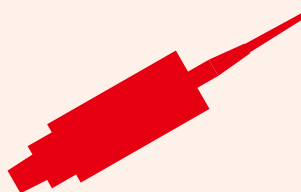


VALCON[®]

ダイジェストカタログ DIGEST CATALOG



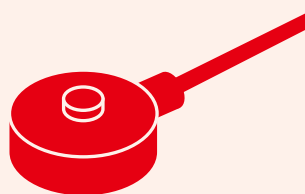
サニタリ圧力計



圧力センサ



デジタル圧力計



ロードセル



指示計

Ver.17

デジタル圧力計・荷重計 専門メーカー

Specialized Manufacturer of
Digital Pressure Meters and Load Cells

The **V**alue **A**nalysis is **L**ogically done and the **C**ommodity is **O**ffered to the **M**arket

VALCOM®

株式会社バルコムとはどんな会社?

株式会社バルコムは創業以来「圧力・荷重の専門集団」としての道を歩んでまいりました。

創業時に**業界初**の「圧力センサ直結型デジタル圧力計」を開発・販売して以来、多数の業界初製品を開発・提供しつづけています。この**業界初**の製品開発は、全て1社のお客様からのニーズにより開発がスタートしています。

私たちは、「圧力・荷重の専門集団」としての技術を磨き、そしてお客様1社からのニーズにお応えできる役割を担っております。

Valcomの社名の由来は?

The Value⇒価値 Analysis is⇒分析 Logically done and the⇒論理的 Commodity is⇒商品 Offered to the⇒提供 Market⇒市場
この文は「価値分析を論理的に行い、新しい時代に即応した多種多様な市場(お客様)へ製品を提供する」という主旨です。これは、私たちのお客様第一主義の基礎になっています。

What kind of company is the Valcom Co.,LTD ?

Since established, VALCOM has been an expert group at measuring pressure and load.

In 1984, we developed the first digital pressure meter with directly connected sensor in the trade. Since then we have been providing a lot of new products to the market.

These pioneering products were developed from each customer's demands. We are continuing to improve our creativity and skill for the customer's satisfaction as an expert group.

The origin of company name of Valcom?

This sentence means "The **V**alue **A**nalysis is **L**ogically done and the **C**ommodity is **O**ffered to the **M**arket".

This is the basis of our customer first policy.



お客様数は、現在では6000社を超えるに至りました。 The customers increase to 6000 companies now.

会社概要

商号	株式会社バルコム
事業内容	圧力センサ、ロードセル及びデジタルコントローラの製造販売
生産品目	<ul style="list-style-type: none"> ● 圧力センサ ・歪ゲージ式圧力センサ ・半導体式圧力センサ ・薄膜式圧力センサ ● アンプ内蔵型圧力センサ ● サニタリ式圧力センサ ● ロードセル ● センサ式圧力スイッチ ● 指示計 ● デジタルカラーパネルメータ「バルカラー」 ● カラーバーグラフメータ「レインバー」 ● オーダーメイドシリーズ(特注品・OEM品)
設立	1984年2月
本社/工場	〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25 TEL (06)6857-1811 FAX (06)6857-1003
営業所	関西・東海・関東・九州・本社海外営業
販売形態	代理店販売
代理店	日本:約500拠点ネットワーク 海外:韓国、台湾、中国(上海、深圳、北京)、シンガポール、タイ

Company Overview

Name	VALCOM Co.,LTD
Business	Pressure sensor, load cell, and the digital controller's manufacturing sales
Products	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressure sensor ・Strain gauge type pressure sensor ・Semiconductor type pressure sensor ・Thin film type pressure sensor ● Pressure transmitter ● Sanitary type pressure transmitter ● Load cell ● Sensor type pressure switch ● Digital indicator (digital pressure gauge and load meter) ● Digital color panel meter [VALCOLOR] ● Color bar graph meter [RAINBAR] ● Special order and OEM goods
Establishment	February, 1984
Head office and Main plant	3-7-25, Minowa, Toyonaka City, Osaka Pref, JAPAN Zip-code:560-0035 TEL+81-6-6857-1811 FAX+81-6-6857-1003
Sales Office	Kansai, Tokai, Kanto, Kyusyu, Overseas Sales Section
Sales form	Agency sales
Agency	Japan: about 500 base network Korea, Taiwan, China (Shanghai, Shenzhen, Beijing), Singapore, Thailand, Hongkong

圧力センサ製造工程。その製造過程で生きる「圧力のプロ」のノウハウ。

A pressure sensor manufacturing process. Acquired skills and know-how as a professional of the pressure are useful for this process.

ユーザーの厳しい要求にお応えするため、当社は2002年1月、工場を建設し製造部門を移転・拡張いたしました。これにより、従来にも増して高品質な製品を安定してお客様にお届けすることが可能となりました。当社では、特注品などのご相談や一品でのオーダーも承っております。「圧力のプロ」のセンサをぜひ一度ご検討ください。また、技術厚生棟に常設展示場も設置いたしました。ぜひご来場ください。

To meet user requirements, we built a plant in January, 2002 and manufacturing part were transferred and extended. This made it possible to provide greater performance products stably to the customers than ever. In addition, we accept minimum order from 1 piece, please ask us about custom-made. Please consider the sensor by professional of the pressure. In addition, we installed the permanent exhibitional place in our technical and welfare building, we look forward to your coming.

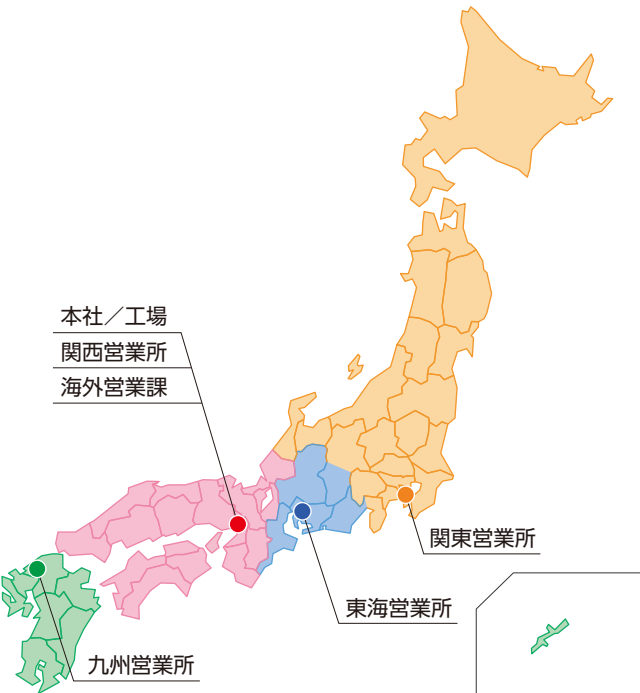
本社/工場 (Head office & Main plant)



常設展示場 (Permanent exhibitional place)



事業所のご案内 Office Information



■ **本社/工場** <Head office & Main plant>
 ■ **海外営業課** <Overseas sales Section>
 〒560-0035
 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25
 7-25, Minowa 3-chome, Toyonaka-city,
 Osaka 560-0035
 ● **本社/工場**
TEL.06 (6857) 1811 FAX.06 (6857) 1003
 ● **海外営業課**
TEL.06 (6857) 1805 FAX.06 (6857) 1840



■ **関西営業所** <Kansai office>
 〒541-0059
 大阪市中央区博労町3丁目3-7
 ACN心斎橋アーバン6階
 ACN SHINSAIBASHI URBAN A, 3-3-7,
 Bakuromachi, Chuo-ku, Osaka City,
 Osaka 541-0059
TEL.06 (7712) 1800 FAX.06 (7712) 1840



■ **関東営業所** <Kanto Office>
 〒221-0822
 横浜市神奈川区西神奈川1丁目13-12
 西神奈川アーバンビル3F
 NISHIKANAGAWA URBAN Building 3F,
 13-12, Nishi-kanagawa 1chome,
 Kanagawa-ku, Yokohama-city,
 Kanagawa 221-0822
TEL.045 (410) 1331 FAX.045 (410) 1431

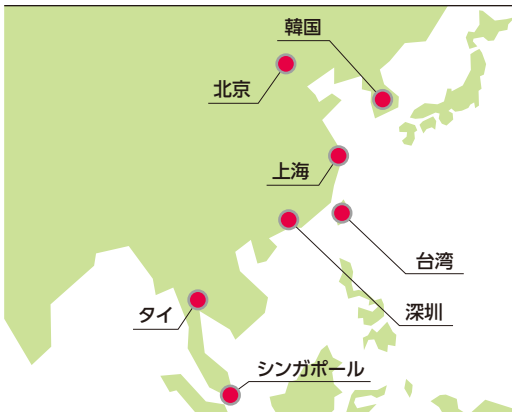


■ **東海営業所** <Tokai Office>
 〒465-0013
 名古屋市名東区社口1丁目1001
 1001, Yashiroguchi 1-chome, Meito-ku,
 Nagoya-city, Aichi 465-0013
TEL.052 (760) 8656 FAX.052 (760) 8666



■ **九州営業所** <Kyusyu Office>
 〒812-0007
 福岡市博多区東比恵2-20-25 東比恵ビル7F
 HIGASHIHIE Building 7F, 20-25,
 Higashi-hie 2chome, Hakata-ku,
 Fukuoka-city, Fukuoka 812-0007
TEL.092 (260) 8828 FAX.092 (260) 8827

海外展開 ■ 海外へも積極的に展開中です



問合せ窓口: info.valcom@valcom.co.jp

主な用語・定義

Glossary on This Catalog

● 定格容量【Rated Capacity (R.C.)】

仕様を保って測定できる上限の最大負荷。定格荷重、定格負荷ともいう。
The maximum load that can be measured while meeting the specification. Also referred to as the rated load.

● 定格出力【Rated Output (R.O.)】

定格負荷出力から無負荷出力を差し引いた値。通常、mV/V、mA (印加電圧1V当たりの出力)または等価ひずみなどで表す。
The difference after subtracting the output with no load from the rated load output. Usually expressed in mV/V (output per 1 V of applied voltage) or as an equivalent strain.

● フルスケール【(F.S.)】

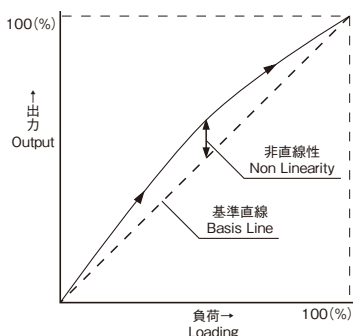
測定可能な最大値。Maximum measurable value.

● 零バランス【Zero Balance】

無負荷時の出力の値。通常定格出力に対する%やmV/V単位、ひずみ換算値で表す。
Output value when no load is applied. Usually expressed as the percentage of rated output, in the unit of mV/V or the value converted in terms of strain.

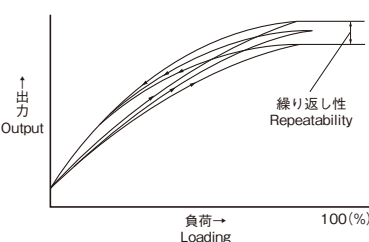
● 非直線性【Non Linearity】

無負荷時の出力と定格負荷時の出力を結ぶ基準直線に対する負荷増加時の出力と最大偏差を定格出力に対する百分率で表す。
Output with increasing load and the maximum deviation for the reference line connecting the output with no load and the output with the rated load. Expressed as the percentage of the rated output.



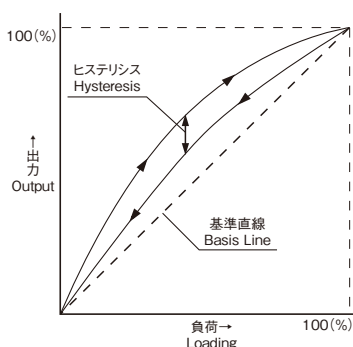
● 繰り返し性【Repeatability】

同一条件で、同じ負荷を繰り返しかけたときの最大出力差。通常、定格負荷において測定し、その値を定格出力の平均値に対する百分率で表す。
The maximum difference in output when the same load is applied repeatedly under the same condition. Usually measured with the rated load. Expressed as the percentage of average of rated output.



● ヒステリシス【Hysteresis】

定格負荷までの負荷増加時と負荷減少時の間を往復させた時の同一試験に対する出力の差の最大値を定格出力に対する百分率で表す。
The maximum of difference in the outputs from the same test where load is increased to and decreased from the rated value in a reciprocating manner. Expressed as the percentage of the rated output.



● 推奨印加電圧【Excitation, Recommended】

使用上最も適している印加電圧。The voltage that is most suitable to use.

● 最大印加電圧【Excitation, Maximum】

特性を変化させることなく与えることができる最大の印加電圧。
The maximum voltage that can be applied without changing the characteristics.

● 入力抵抗【Input Terminal Resistance】

無負荷で入力端子を開いた状態のもとで測定する入力端子間抵抗。
The resistance to be measured between open input terminals with no load.

● 出力抵抗【Output Terminal Resistance】

無負荷で入力端子を開いた状態のもとで測定する出力端子間抵抗。
The resistance to be measured between open output terminals with no load.

● 入出力抵抗【Input&Output Resistance】

入力端子および出力端子から見た抵抗値をいい、入出力抵抗の公称値を述べるときに限り使用する。
The resistance value seen from the input and output terminals. Used only when describing nominal values of input/output resistances.

● 絶縁抵抗【Insulation Resistance】

変換器の回路と本体間の直流抵抗。
The direct current resistance between the transducer circuit and main body.

● 温度補償範囲【Compensated Temperature Range】

出力および零点の温度影響が仕様に定められた値に保たれるように補償された温度範囲。
The range of temperature compensated so that the influence of temperature on the output or zero point may be kept to within the specified limit.

● 許容温度範囲【Safe Temperature Range】

変換器の特性に永久変化が起こらない程度の使用範囲。
The range of use that will not change the characteristics of transducer permanently.

● 許容過負荷【Safe Overload Rating】

定格容量を超え、仕様外ではあるが、特性上永久変化を起こさない範囲の負荷。定格容量に対する百分率で表す。
Load of range beyond the rated capacity and outside of specification, but will not change the characteristics permanently. Expressed as the percentage of the rated capacity.

● 限界過負荷【Ultimate Overload Rating】

構造上損傷を生じることなく加えることが可能な負荷。最大許容過負荷ともいう。
The maximum load that can be applied without causing structural damage.

● 零点の温度影響【Temperature Effect on Zero Balance】

無負荷の状態でも周囲温度の変化によって起こる零バランスの変化。通常、10°Cあたりの変化量を定格容量に対する百分率で表す。
Changes in the zero balance caused by the changes in the ambient temperature in no-load condition. Usually the variation per 10°C is expressed as percentage of the rated capacity.

● 出力の温度影響【Temperature Effect on Load】

周囲温度の変化によって起こる定格出力の変化。通常、10°Cあたりの変化量を定格容量に対する百分率で表す。
Changes in the output of rated load caused by the changes in the ambient temperature. Usually the variation per 10°C is expressed as percentage of the rated output.

● 推奨締め付けトルク【Fastening Torque; Recommended】

使用上最も適している締め付けトルクの範囲。
Range of fastening torque that is most suitable for use.

● 最大締め付けトルク【Fastening Torque; Maximum】

構造上損傷を生じることなく、締め付けが行える締め付けトルクの最大値。
The maximum allowable torque for fastening that can be applied without causing any damage to the structure.

● 定格変位量【Deflection at R.C.】

定格荷重をかけた時のロードセルにおける、無負荷時位置からの変位量。
Deflection of load cell when rated load is applied as seen from the position with no load.

注意 Note

出力の電圧表示とひずみ表示
変換器の出力電圧表示で使用するmV/Vは、ブリッジ電圧1Vに対する出力電圧(mV)を示しています。この電圧とひずみ量($\times 10^{-6}$)の関係は、 $1\text{mV/V} = 2000 \times 10^{-6}$ ひずみとなっています。
Output shown in voltage and in strain
mV/V used to in output voltage of the transducer shows the output voltage (mV) per bridge voltage (1V). The relation between this voltage and strain ($\times 10^{-6}$) is as follows: $1\text{ mV/V} = 2000 \times 10^{-6}$

参考資料:日本工業規格(JIS)

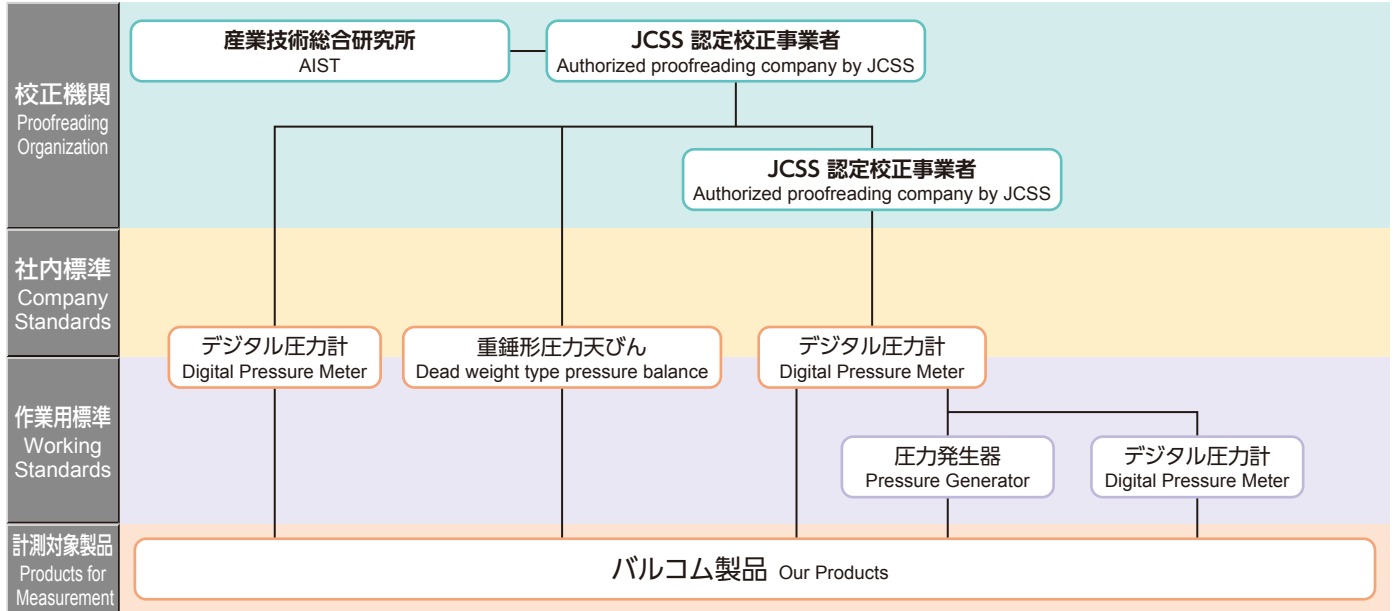
計測器類のトレーサビリティ／圧力測定・荷重測定の種類

Traceability System / Type of Pressure · Type of Load Measurement

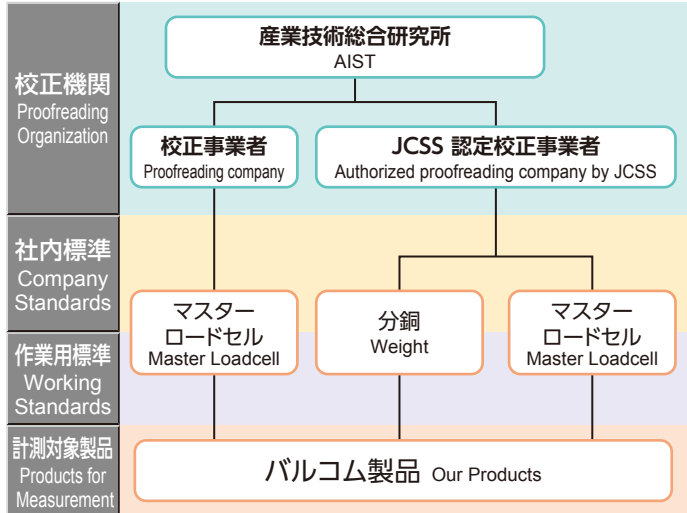
株式会社バルコムのトレーサビリティは、「国内標準」「社内標準」「作業用標準(現場計測器)」を通して、標準の校正ルート体系を制定しています。
 社内標準器のうち、圧力および荷重測定器および電気測定器に関しては中間標準供給メーカーの検定を定期的な受けるとともに、作業用の標準計測器についても社内で定期的な校正を実施し、精度の維持管理に努め、製品の品質保証を行っています。

Our "Traceability system" consists of several standards such as working, company and national standards.
 Regarding to the company standards, all testing devices are practically and regularly calibrated by standard tester manufacturers. In order to keep the quality, we carry out a regular calibration on the working standard testers.

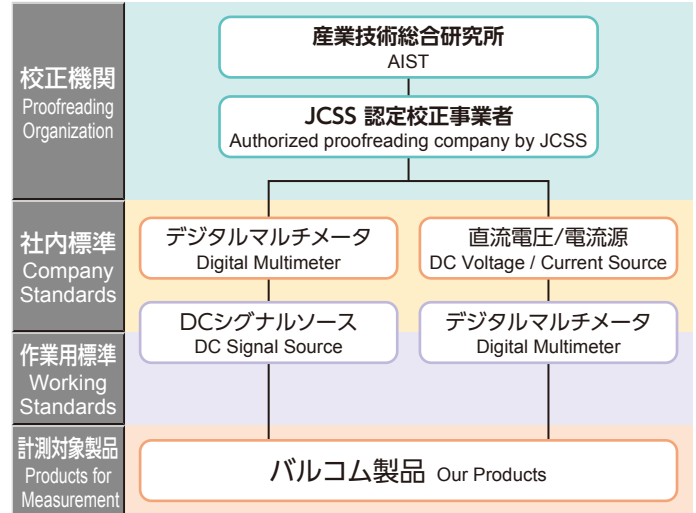
● トレーサビリティ体系図(圧力) Pressure



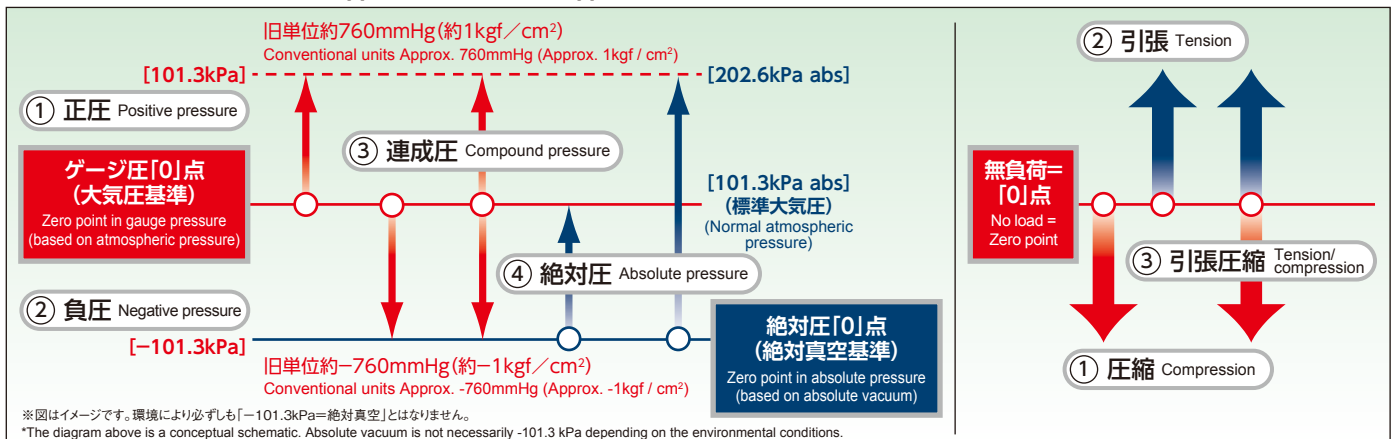
● トレーサビリティ体系図(荷重) Load Cell



● トレーサビリティ体系図(電気) Electric

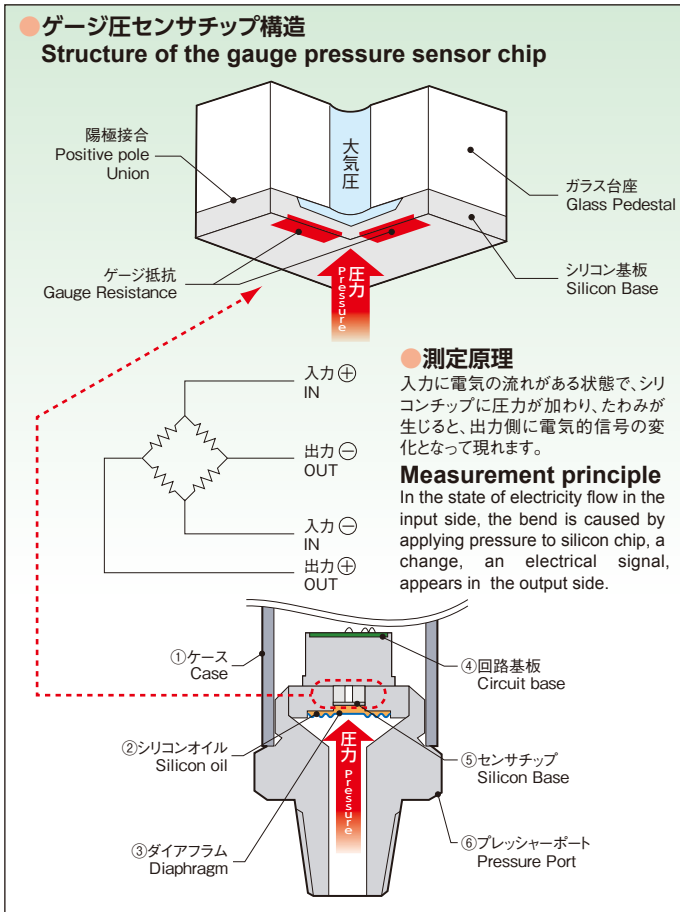


● 圧力測定・荷重測定の種類 Type of Pressure · Type of Load Measurement



半導体式圧力センサの構造と動作説明

Structural schematics for Semi-conducting pressure sensors



● 対象機種

Target model

- 半導体隔膜式圧力センサ Semiconductor diaphragm pressure sensor
 VESW, VESX, VESY, VESZ, VHR3, VHG3, VAR3, VAG3, VPRNP, VPNPR, VPNPG, VNF, HS1, HV1, AS1, AV1, NS1, NV1, VESI, VESV, VSW2, VST など

● センサチップの構造

シリコンチップ受圧部(シリコンダイアフラム)には、通常のIC製作工程と同様に不純物拡散によってシリコンゲージが形成されています。
 シリコンチップに圧力が加わると、そのたわみに応じ、ゲージ抵抗が変化し電気信号に変換されます。(ピエゾ抵抗効果)このゲージは、ゲージ率が大いという特徴があります。(金属ゲージは2~3に対し、シリコンゲージは数10~100)。
 このため高い出力を得られることから、厚いダイアフラムでの製作が可能となり、圧力センサの耐圧性が向上しています。

Structure of the sensor chip

In silicon chip pressure port (silicon diaphragm), silicon gauge is formed by impurity diffusion like the normal IC manufacturing process.
 Applying pressure to silicon results in the bend. Depending on this, gauge resistance changes, is converted into electrical signal.
 This gauge includes a feature of high gauge factor compared to the metal. (metal gauge: 2-3, silicon gauge: 10-100)
 Therefore, this makes it possible to gain higher output resulting in produce using thick diaphragm, improves pressure-resistant performance.

- 半導体式圧力センサ Semiconductor pressure sensor
 VDP4, VSW2(低圧用) など

● 半導体隔膜式圧力センサの構造と動作説明

半導体隔膜式圧力センサとは、直接測定媒体と接する耐腐食性の高い金属ダイアフラム(ハステロイC-22相当やSUS316Lなど)、封入されているシリコンオイルを介して圧力を検出するシリコンチップ(シリコンダイアフラム)からなる二重ダイアフラム方式が採用されているものをいいます。
 圧力導入口を通じて直接、測定媒体と接するのはSUS316Lダイアフラム(またはハステロイC-22相当など)であり、それを浸さない媒体(エア、水、油、その他)を安定して計測することができます。[接続ネジ形状G3/8時は配管とのシールにOリング(フッ素ゴム)を使用いたします。]

Structural schematics for Semi-conducting pressure sensors

Semi-conductor pressure sensors use piezoresistive silicon gauge.
 These detect a pressure through silicon oil, and flush diaphragm (double diaphragm method).
 The materials of the part to come in contact with the liquid are Hastelloy C-22, SUS316L, etc. Thus these sensors have high anti-corrosion.
 [If these sensors have G3/8(pipe threads), these use the O-ring seal by FKM(fluoro rubber).]

● 特長

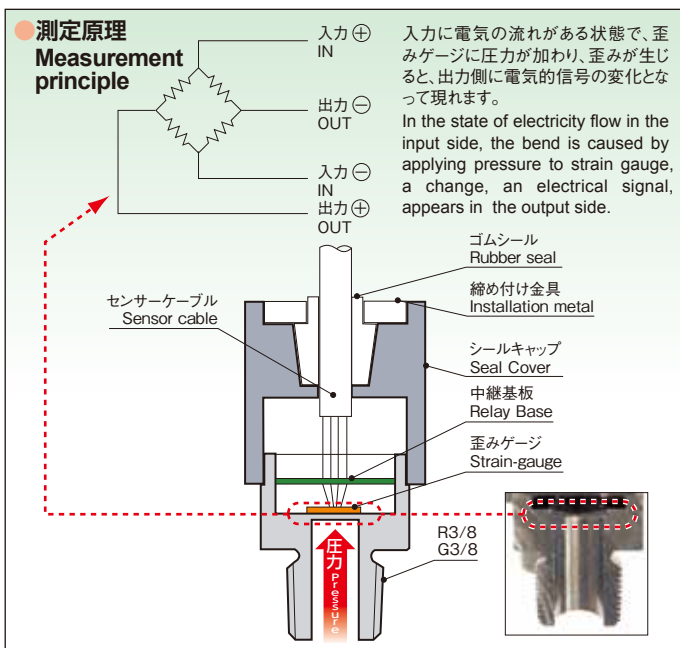
- 正圧・負圧・連成圧・絶対圧の測定ができる各種センサエレメントの製作が可能
- 直接媒体に接する受圧部材質はハステロイC-22相当、SUS316Lで製作可能のため、耐腐食性能が優れている
- 圧力を検出するシリコンチップのダイアフラムが厚いため、耐圧性能が優れている

Features

- It is possible to produce each type of sensor element used to measure positive and negative pressure, compound pressure and absolute pressure.
- Corrosion-resistant performance is excellent because it is possible to use Hastelloy C-22, SUS316L as a pressure port material contacting directly to the medium.
- Excellent corrosion-resistant performance is based on the thick diaphragm of silicon chip to detect the pressure.

歪みゲージ式圧力センサの構造と動作説明

Structural schematics for Strain gauge pressure sensors



● 歪みゲージ式圧力センサの構造と動作説明

受圧部の金属ダイアフラムの裏側に左図の抵抗ブリッジを貼り、圧力を加えることによって変化する金属ダイアフラムの歪み量を電圧変化として検出します。
 金属ダイアフラム面の中でも歪み量の多いところと少ないところがあるため4カ所の抵抗を貼り、歪み量の偏りがあっても正しく検出する構造になっています。

Structural schematics for Strain gauge

Structural schematics for pressure sensors using strain-gauge
 These sensors use the strain-gauge, which are bonded in to the diaphragm, thus these gauges convert the strain of the diaphragm by the pressure into the electrical signal.
 These sensors use 4-gauges, which are bonded into the best suited position of the diaphragm (Wheatstone bridge configuration).

● 特長

- 溶接・Oリングのつなぎ目がなく、ダイアフラム一体構造のため頑丈・長寿命
- 高精度・高温(150℃)対応の製作が可能

Features

- No joint seam of welding and O-ring, one piece body with diaphragm ensures less damage and long-life.
- Possible to manufacture the products with high accuracy and temperature characteristics (150℃)

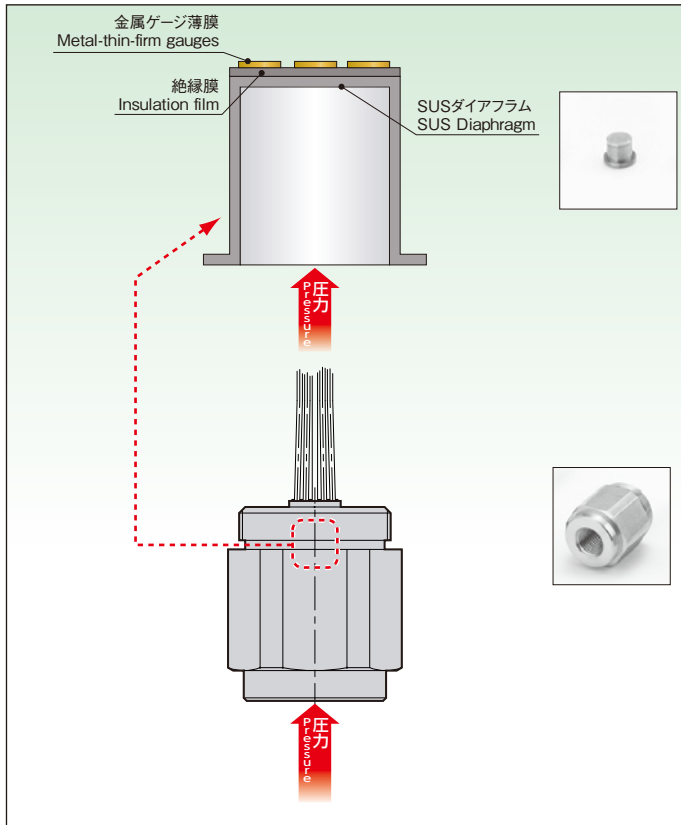
● 対象機種

Target model

- 歪みゲージ式圧力センサ Strain-gauge pressure sensors
 VSD4, NSMS-A6VB, HSSC, HSSC-A6V, VHS, VHST, HSMC2, HSMC, VPE, VPB, VPRT, VPRTF, VPRQ, VPRQF, VPVT, VPVTF, VPVQ, VPVQF, VPRF, VFM, VF, VTRF, VPRF2, VPRH2 など

薄膜式圧力センサの構造と動作説明

Structural schematics for Thin-film type pressure sensors



● 薄膜式圧力センサの構造と動作説明

弊社の薄膜式圧力センサはダイアフラム方式になっており、金属ゲージ薄膜を採用しています。圧力導入口から圧力が加わるとダイアフラムが変形し、ダイアフラム上に形成された金属ゲージ薄膜が歪むことによって発生する電気抵抗の変化を検出します。歪みゲージ式圧力センサに比べて高感度な出力が得られ、また、半導体式圧力センサに比べ温度係数が小さいという特長を持っています。

Structural schematics for Thin-film type pressure sensors

Structural schematics for Thin-film type pressure sensors. These sensors use the metal-thin-film gauges, which form on the metal diaphragm by the sputter method.

These gauges have higher output than that of strain-gauges, have lower temperature coefficient than that of Semi-conductor gauges .

● 特長

- 温度係数が一定のため温度特性がたいへん優れている
- 経年変化が少なく長期に安定した出力を得られる
- 高温対応が可能

Features

- Excellent temperature characteristic is based on the constant temperature coefficient.
- The small secular change maintains the stable output.
- Possible to use at high temperature.

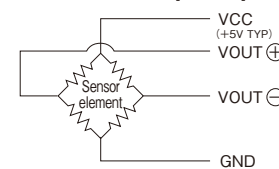
● 対象機種

Target model

- VSW2

● 測定原理

Measurement principle



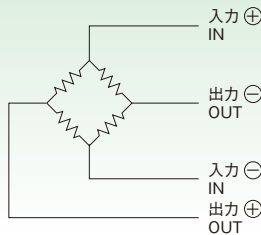
入力に電気の流れがある状態で、金属ゲージ薄膜に圧力が加わり、歪みが生じると、出力側に電気的信号の変化となって現れます。

In the state of electricity flow in the input side, the bend is caused by applying pressure to the thin film of metal gauge, a change, an electrical signal, appears in the output side.

ロードセルの構造と動作説明

Structural schematics for Load Cells

● 測定原理 Measurement principle



入力に電気の流れがある状態で、歪みゲージに荷重が加わり、歪みが生じると、出力側に電気的信号の変化となって現れます。

これがロードセルの測定原理です。

In the state of electricity flow in the input side, the bend is caused by applying pressure to distortion strain gauge, a change, an electrical signal, appears in the output side. This is the mechanism of load cell.

● ロードセルの構造と動作説明

起歪体(きわい体)の最適な受感部の裏側に左図の抵抗ブリッジを貼り、荷重の変化によって変化する起歪体の歪みを電圧変化として検出します。

起歪体の中でも歪みの多いところと少ないところがあるため4カ所、あるいはそれ以上の抵抗を貼り、歪みの偏りがあっても正しく検出する構造になっています。

Structural schematics for Load Cells

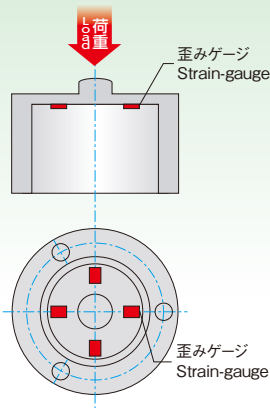
Structural schematics for Load cells

These sensors use the strain-gauges, which are bonded in to the best suited position of the strained body (cell) by the load.

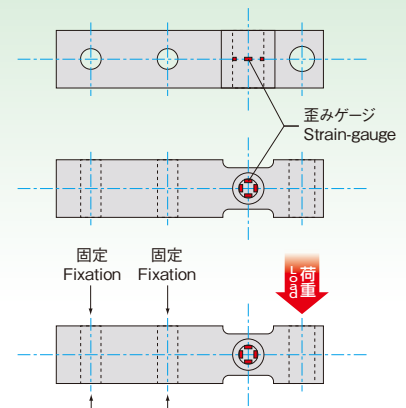
These sensors use 4-gauges (Wheatstone bridge configuration) or more gauges, because of canceling unbalance strain gauges.

● ロードセル起歪体の各種形状 Shape of elastic body used for load cell

ダイアフラム型 Diaphragm type



せん断(ビーム)型 Shear (Beam) type



圧力を測定

Pressure

アンプ内蔵センサと圧力センサどちらを選ぶ?

測定レンジや用途が同じ場合、通常はアンプ内蔵センサとパネルメータの組み合わせを選択します。測定対象が高温、高圧、高速サンプリングで測定する場合は圧力センサを選びます。

アンプ内蔵圧力センサ Pressure Transmitter

- 絶対圧タイプ
VESW/X/Y/Z
VHR3/VHG3
VAR3/VAG3
VPNPR/VPNPG
- 50~1700kPa
●50~1700kPa(abs)

- 中・高圧タイプ
VESV
VESI
- ローコストタイプ
●1MPa~50MPa

- 中・高圧タイプ
VPRT
VPRQ
- 汎用/高精度タイプ
●1~100MPa

- フラッシュタイプ
VFM
VPRF
- 先端がフラット
●1~50MPa
●防爆対応可能

- 絶対圧タイプ
VCCP
- 高真空域の測定が可能
●0~1500Pa(abs)
●0~5kPa(abs)
●0~10kPa(abs)

- サニタリタイプ
- 50kPa~3MPa

- 本質安全防爆
VFM
- 1~20MPa

アンプ内蔵センサは
パネルメータと
接続します

アナログ出力
4~20mA(2線式)
4~20mA(4線式)
0~5V
1~5V
0~10V

パネルメータ Panel Meter

- 超小型・高機能
VSM3B
- 超小型で取り付け場所を選ばない
●48(W)×24(H)

- ローコスト汎用タイプ
小型・高速
サンプリング
VMM7
- 主表示が赤・緑に変化
●72(W)×36(H)

- ローコスト汎用タイプ
高速サンプリング
2色可変表示
VMM6
- 主表示が赤・緑に変化
●ジヨグレバー方式
●96(W)×48(H)

- 5桁表示 赤・緑カラー
パネルメータ
VW2
- 主表示が赤・緑に変化
●96(W)×48(H)

- グラフィカルデジタル
パネルメータ
VGM5
- 入力の選択が可能
●サンプリング速度
4000回/秒
●表示回転機能付

●各種レシーバー(シーケンス・記録計・PLCなど)

圧力センサ Pressure Sensors

- 低圧タイプ
VHR3/VHG3
VAR3/VAG3
VPNPR/VPNPG
- 50~1700kPa
●50~1700kPa(abs)

- 中・高圧タイプ
VPRT
VPRQ
- 1MPa~100MPa

- 高温タイプ(150℃)
VPRH2
- 1~50MPa

- 高温フラッシュタイプ(150℃)
VPRF2
- 1~50MPa

- 超高圧タイプ
VPRS
- 300~500MPa

- 本質安全防爆
VEK216
- 1~100MPa
●100~1700kPa(abs)

圧力センサは
ストレンゲージアンプ
と接続します

圧力センサには信号増幅の
ためのアンプが必要です。

ストレンゲージアンプ Strain Gauge Amplifier

●お問い合わせください

- 小型タイプ
VGM2A/B
- 小型・高速
●サンプリング速度
1000回/秒
●48(W)×24(H)

- ローコスト汎用タイプ
小型・高速
サンプリング
VMM7
- 主表示が赤・緑に変化
●72(W)×36(H)

- ローコスト汎用タイプ
高速サンプリング
2色可変表示
VMM6
- 主表示が赤・緑に変化
●ジヨグレバー方式
●96(W)×48(H)

- グラフィカルデジタル
パネルメータ
VGM5
- 入力の選択が可能
●サンプリング速度
4000回/秒
●表示回転機能付

- 高速タイプ
VGM4
- サンプリング速度
4000回/秒
●95(W)×53(H)
●TEDS機能付

CE RoHS CC-Link ※オプション

荷重・質量を測定

Load & Scale (Weighting)

荷重用ロードセル Load Cell

- 汎用タイプ **VLC-E344**
 - 圧縮タイプ
 - 500N~20kN
 - φ50×25 (H)
- 小型タイプ **VLS**
 - 圧縮タイプ
 - 4.903N~980.7N
 - 5N:φ12×4 (H)
 - ~
 - 1kN:φ20×9.5 (H)
- センターホールタイプ **VLC-G510A**
 - 圧縮タイプ
 - 20kN~50kN
 - φ50×18^{±0.05} (H)
- 小型引張圧縮タイプ **VU9C**
 - 圧縮・引張タイプ
 - 50N~50kN
 - 50N:φ26×42 (H)
 - ~
 - 50kN:φ46×84 (H)
- 高荷重タイプ **VC6B**
 - 圧縮タイプ
 - 200kN~2MN
 - 200kN:φ80×60 (H)
 - ~
 - 2MN:φ159×100 (H)
- 耐横力フラットタイプ **VU93**
 - 耐横力フラットタイプ
 - 1kN~50kN
 - 横力補正機構付
 - 両面フランジ

ロードセルには荷重用と計量用があります

荷重用は主に力(推力)を、計量用は重さを測定します。

ロードセルはストレインゲージアンプと接続します

ロードセルには信号増幅のためのアンプが必要です。

荷重用ストレインゲージアンプ Strain Gauge Amplifier

- 小型タイプ **VGM2A/B**
 - 小型・高速
 - サンプリング速度 1000回/秒
 - 48 (W)×24 (H)
- 高速タイプ **VGM4**
 - サンプリング速度 4000回/秒
 - 95 (W)×53 (H)
 - TEDS機能付
- グラフィカルデジタルパネルメータ **VGM5**
 - 入力の選択が可能
 - サンプリング速度 4000回/秒
 - 表示回転機能付
- グラフィックマルチメータ **VLGM4**
 - 液晶タッチパネル
 - グラフィック表示
 - 114 (W)×96 (H)
- ポータブルストレインゲージメータ **VGMH**
 - カラーグラフィック液晶画面
 - TEDS機能付
- アンプ(圧力・荷重)モジュール **VPJ**
 - 組み込みやすいアンプモジュール
 - 115 (W)×35 (H)×50 (D)

計重用ロードセル Load Cell for Weighing

- 荷重・計量の量測定が可能 **VS40AC3**
 - 圧縮・引張タイプ
 - 0.5kN~20kN
 - 0.5kN:63.5 (W)×25.4 (H)×50.8 (D)~
- 小型シングルポイントタイプ **VPW4MC3**
 - 圧縮タイプ
 - 0.3kg~5kg
 - 0.3~0.5kg:70^{±0.2} (W)×12^{±0.2} (H)×22^{±0.2} (D)
 - 2~5kg:70^{±0.2} (W)×15 (H)×22^{±0.2} (D)
- シングルポイント (EHEDG対応) **PW27**
 - 圧縮タイプ
 - 10kg~20kg
 - φ43.5×130^{±0.2} (W)
- シングルポイントモジュール **VHLCB2C3 / MLBR**
 - 圧縮タイプ
 - 110kg~4.4ton
 - 110kg~1.76ton: 170 (W)×93.6^{±1.6} (H)×100 (D)
- 台ばかり **VLTT**
 - 圧縮タイプ
 - 50kg~200kg
 - 50kg: 240 (W)×31 (H)×200 (D)

計重用ストレインゲージアンプ Strain Gauge Amplifier for Weighing

- 高速タイプ **VGM4**
 - サンプリング速度 4000回/秒
 - 95 (W)×53 (H)
 - TEDS機能付
- 高機能デジタルフィルター搭載 **VVM8C**
 - 144 (W)×72 (H)
 - サンプリング速度 100回/秒
- ポータブルタイプ (電池式) **VVM6A**
 - 最大表示分解能10000
 - 192 (W)×96 (H)
- 装置組込アンプモジュール **AD105D**
 - 省スペース
 - 多くのPLCに対応可能なRS485通信
 - 22.5 (W)×7 (H)×4.5 (L)

現地分銅調整についてもご相談ください。

PAT.(センサ部 Sensor part) Sanitary

圧力 Pressure 50~3000kPa

温度計測機能付サニタリ型圧力計
Sanitary Pressure Meter with Temperature Measurement Function

NSMS-A6VB-T

バックライト付
Back Light

出力
スケールリング
機能付き



PRESS THERMO

- 出力 Output 圧力：4~20mA(2線式)スケールリング機能付(正圧のみ)
温度：100±0.06Ω(at0°C)3線式(Pt100Aクラスを使用)
Pressure：4~20mA(2wire) scaling function(Positive pressure only)
Temperature：100±0.06Ω(at0°C) 3-wire (Use Pt100A class)
ダンピング機能、ループチェック機能等
Damping, Loop check function
- 電源 Power DC24V (DC15.64~26.5V) ●測定媒体温度 Temperature -5~150°C ●保護構造 IP Rating IP67相当
- 精度(※1) Accuracy 正圧側：±0.5%F.S.±1 digit.以下
Positive pressure：±0.5%F.S.±1 digit. or less
10~20%R.C.スケールリング時：±1%F.S.±1 digit.以下
10~20%R.C.スケールリング時 (scaling)：±1%F.S.±1 digit. or less
- 材質 Material ケース：アルミダイキャスト フィン：SUS304
Case：Aluminum die casting Fin：SUS304

サニタリ 演算型差圧伝送器
Sanitary Digital Differential Pressure Transmitter

VSD4

バックライト付
Back Light

演算型
差圧

出力
スケールリング
機能付き



- 機能 Function 4~20mA(2線式)出力スケールリング機能 Output 4~20mA(2wire) Scaling Function
1出力(差圧出力のみ)、2出力(差圧出力+低圧側出力)から選択
Chooses from One output (Only the output of difference pressure) and Two output (The output of difference pressure + The Output of low pressure side)
表示切替機能(差圧・高圧・低圧)、ループチェック機能など
Display switch function (Differential pressure, High pressure, Low pressure), Loop check function etc.
- 電源 Power DC24V (DC15.64~26.5V) ●測定媒体温度 Temperature -5~150°C ●保護構造 IP Rating IP67相当
- 精度(※1) Accuracy 差圧(Differential) ±0.7%F.S.±1 digit.
20~100%R.C.スケールリング時 (scaling)：±0.7%F.S.±1 digit.
10~20%R.C.スケールリング時 (scaling)：±1.4%F.S.±1 digit.
- 材質 Material ケース：アルミダイキャスト フィン：SUS304
Case：Aluminum die casting Fin：SUS304

サニタリ型2線伝送デジタル圧力計 “出力4~20mAスケールリング可変タイプ”
Sanitary Digital Pressure Meter (2Wire type) *Changeability type of output 4~20mA scaling*

NSMS-A6VB / NSMS-A6VBセパレート

バックライト付
Back Light

separate

出力
スケールリング
機能付き



- 出力 Output 4~20mA(2線式)スケールリング機能付(負圧/連成圧/逆転出力も可能)
4~20mA(2wire) scaling function
(Supports negative pressure, compound pressure and reverse output.)
ダンピング機能、ループチェック機能等
Damping, Loop check function
- 電源 Power DC24V / DC15.64~26.5V ●測定媒体温度 Temperature -5~150°C ●保護構造 IP Rating IP67相当
- 精度(※1) Accuracy ±0.5%F.S.±1 digit.(負圧側(Vacuum) ±1%F.S.±1 digit.)
10~20%R.C.スケールリング時 (scaling)：±1%F.S.±1 digit.
- 材質 Material ケース：アルミダイキャスト フィン：SUS304
Case：Aluminum die casting Fin：SUS304

サニタリ型2線伝送デジタル圧力計 “出力4~20mAスケールリング可変タイプ”
Sanitary Digital Pressure Meter (2Wire type) *Changeability type of output 4~20mA scaling*

HSSC-A6V(B) / HSSC-A6V(B)セパレート

バックライト付(オプション)
Back Light (Option)

separate

15A
ヘルール
対応可

出力
スケールリング
機能付き



- 出力 Output 4~20mA(2線式)スケールリング機能付(負圧/連成圧/逆転出力も可能)
4~20mA(2wire) scaling function
(Supports negative pressure, compound pressure and reverse output.)
ダンピング機能、ループチェック機能等
Damping, Loop check function
- 電源 Power A6V：DC24V(DC8.82~26.5V) A6VB：DC24V(DC15.64~26.5V) ●測定媒体温度 Temperature -5~150°C
- 精度(※1) Accuracy 20~100%R.C.スケールリング時 (scaling)：±0.5%F.S.±1 digit.(負圧側(Vacuum) ±1%F.S.±1 digit.)
10~20%R.C.スケールリング時 (scaling)：±1%F.S.±1 digit.
- 材質 Material ケース：SUS304 フィン：SUS304 ●保護構造 IP Rating IP65相当
Case：SUS304 Fin：SUS304

(※1) 常温精度：非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む Accuracy at room temperature：Including Nonlinearity, Hysteresis, and repeatability

サニタリ型電池式デジタル圧力計

Sanitary Digital Pressure Meter (Battery type)

HSSC/HSSCセパレート separate

ピークホールド機能付
With moving average function

15A
ヘルール
対応可



●機能 Function	最大/最小モニター、ピークホールド オートパワー-OFF等 Maximum / Minimum monitor, Peak hold, Auto zero, Auto power OFF function etc	●出力 Output	-
●電源 Power	単3型アルカリ電池 (LR6) 2本 AA Alkaline battery (LR6) Two	●測定媒体温度 Temperature	-5~150°C
●非直線性 Nonlinearity	±0.5%R.C.±1digit. (負圧側 (Vacuum) ±1%R.C.±1digit.)	●保護構造 IP Rating	IP65相当
●材質 Material	ケース: SUS304 フィン: SUS304 Case: SUS304 Fin: SUS304	●移動平均機能 Moving average function	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128回 times

サニタリ型2線式端子箱型アンプ内蔵圧力センサ “出力4~20mAスケールリング可変タイプ”

Sanitary Pressure Transmitter (2Wire type / Terminal Box type)

VHST

15A
ヘルール
対応可

出力
スケールリング
機能付き



●出力 Output	4~20mA (2線式)スケールリング機能付 (負圧/連成圧/逆転出力も可能) 4~20mA (2wire) scaling function (Supports negative pressure, compound pressure and reverse output.) ダンピング機能、ループチェック機能等 Damping, Loop check function	●測定媒体温度 Temperature	-5~150°C
●電源 Power	DC24V (DC8.82~26.5V)	●精度 (※1) Accuracy	±0.5%F.S.±1digit. (負圧側 (Vacuum) ±1%F.S.±1digit.) 10~20%R.C.スケールリング時 (scaling) : ±1%F.S.±1digit.
●保護構造 IP Rating	IP67相当	●材質 Material	ケース: アルミダイキャスト フィン: SUS304 Case: Aluminum die casting Fin: SUS304

サニタリ型アンプ内蔵圧力センサ “ケーブル直出し型”

Sanitary Pressure Transmitter "Pigtail S type"

VHS

15A
ヘルール
対応可



●出力 Output	4~20mA (2線式) / 4~20mA (4線式) / 0~5V / 1~5V / 0~10V より選択 Selectable from 4~20mA (2wire) / 4~20mA (4wire) / 0~5V / 1~5V / 0~10V	●測定媒体温度 Temperature	-5~150°C
●電源 Power	DC24V / DC12V より選択 (出力0~10VはDC24Vのみ) Selectable between DC24V and DC12V (DC24V only for 0~10V output)	●保護構造 IP Rating	IP66相当
●精度 (※1) Accuracy	±0.3%R.C. (300~500~1000kPa・3MPa) ±0.35%R.C. (50~100~200kPa)	●材質 Material	ケース: SUS304 フィン: SUS304 Case: SUS304 Fin: SUS304

サニタリ型インテリジェント (圧力伝送・スイッチ機能) デジタル圧力計

Sanitary Intelligent Digital Pressure Meter (Transmitter / Switch)

HSMC2

2設定出力
4~20mA出力
機能付き



●出力 Output	2設定出力+4~20mA 2-setting output + 4~20mA output	●測定媒体温度 Temperature	-5~150°C
●電源 Power	DC24V / AC90~240V より選択 Selectable between DC24V and AC90~240V	●保護構造 IP Rating	IP65相当
●非直線性 Nonlinearity	±0.5%R.C.±1digit. (負圧側 (Vacuum) ±1%R.C.±1digit.)	●材質 Material	ケース: アルミダイキャスト フロント: アクリル フィン: SUS304 Case: Aluminum die casting Front: Acryl Fin: SUS304

サニタリ型単機能 (圧力伝送・スイッチ選択) デジタル圧力計

Sanitary Digital Pressure Meter (Simple / Transmitter or Switch)

HSMC

1接点警報出力付き
1 contact alarm output

アナログ出力付き
Analog output



●出力 Output	設定出力1接点 Hi or Low指定 Setting output 1 contacts Hi or Low specified	4~20mA / 0~5V / 1~5Vより選択 Selectable from 4~20mA / 0~5V / 1~5V	
●電源 Power	DC24V / DC12V / AC100 (110)V / AC200 (220)V より選択 Selectable from DC24V / DC12V / AC100 (110)V / AC200 (220)V	●保護構造 IP Rating	IP65相当
●非直線性 Nonlinearity	±0.5%R.C.±1digit. (負圧側 (Vacuum) ±1%R.C.±1digit.)	●材質 Material	ケース: アルミダイキャスト フロント: アクリル フィン: SUS304 Case: Aluminum die casting Front: Acryl Fin: SUS304

サニタリ型2線伝送式デジタル圧力計

Sanitary Digital Pressure Meter (2wire type)

HSSC-A6

15A
ヘルール
対応可



DINコネクタタイプ
DIN Connector type

●出力 Output	4~20mA (2線式) (2wire)	●測定媒体温度 Temperature	-5~150°C
●精度 (※1) Accuracy	±0.3%R.C.±1digit. (300~500~1000kPa・3MPa) ±0.35%R.C.±1digit. (50~100~200kPa)	●電源 Power	DC24V
●保護構造 IP Rating	IP65相当	●材質 Material	ケース: SUS304 フィン: SUS304 Case: SUS304 Fin: SUS304

サニタリ型充填機用圧力センサ Sanitary Pressure Transmitter for Filling Machines

サニタリ型充填機用圧力センサ(ネジタイプ)

Sanitary Pressure Transmitter for Filling Machines (Screw type)

VPE



● 定格 Rated	1000kPa
● 校正 Calibration	0~0.9MPa
● 出力 Output	5.6~20mA (2線式) (2wire)
● 温度補償範囲 Temperature	0~150°C
● 電源 Power	DC24V±10%
● センサ材質 Material	SUS630
● 保護構造 IP Rating	IP65相当

サニタリ型充填機用圧力センサ(フランジタイプ)

Sanitary Pressure Transmitter for Filling Machines (Flange type)

VPB



● 定格 Rated	500kPa
● 校正 Calibration	0~343kPa
● 出力 Output	4~20mA (2線式) (2wire)
● 温度補償範囲 Temperature	-5~150°C
● 電源 Power	DC24V±10%
● センサ材質 Material	SUS630
● 保護構造 IP Rating	IP65相当

ホモゲナイザー用 圧力センサシリーズ Homogenizers Pressure Sensor Series

センサ直結タイプ

Directly connected sensor



image

センサセパレート

Sensor separate



image

センサ部

Sensor part



※センサ部は特注寸法も製作可能
Custom-sized sensors also available.

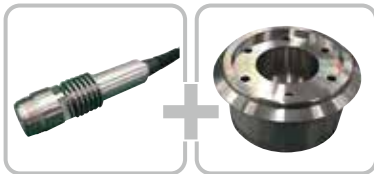
仕様の打ち合わせが必要な製品です。弊社各営業所までお問い合わせください。

Specifications need to be discussed. Contact our sales offices.

トランスフォーム Trans-form Series

トランスフォーム組立イメージ

Trans-form, Assembled view



装着イメージ

Mounted view



タンクレベル測定用
テーラー型突き出しフランジ

Taylor type indented flange for measuring tank level



タンクレベル測定用
特殊突き出しフランジ

Special indented flange for measuring tank level



タンクレベル測定用
ヘルール4S突き出しフランジ

Ferrule 4S indented flange for measuring tank level



突き出しフランジ上側
Indented flange, top

突き出しフランジ下側
Indented flange, bottom

ダイレクセンサ センサ形状 DIREC Sensor Port Type

サニタリ小口径タイプ 15Aヘルール Small-Diameter Ferrule 15A

- 充填機など細い配管でのサニタリ圧力計測に最適 Suitable for sanitary pressure measurement with fine tubes such as those used in filling machines
- 電解複合研磨仕上げで究極のサニタリ性 Finished with electrochemical buffing for ultimate sanitairiness



付属品：3Kクランプ
Accessories：3K clamp

● 接液部材質 Material	SUS329J4L (複合電解研磨仕様 (Electro-Chemical Buffing) Rz0.7μm・Ra0.2μm)
● 定格容量 Rated Capacity (R.C.)	1MPa (許容過負荷 (Safe Overload Rating) 150%R.C.)
● 精度 Accuracy	HSSC, HSSC-A6, VHS : ±1%R.C. ±1digit. (非直線性、ヒステリシス、繰返し性含む (Non Linearity, hysteresis and repeatability included.))
● 表示・アナログ出力 Display・Analog output	HSSC-A6V(B)、VHST : 40~100%R.C. スケーリング時 (scaling) ±1%F.S. 以下 (or less) 30~40%R.C. スケーリング時 (scaling) ±2%F.S. 以下 (or less) (クランプ締付後ゼロ調整を実施 (Zero adjustment is to be made after tightening clamp))

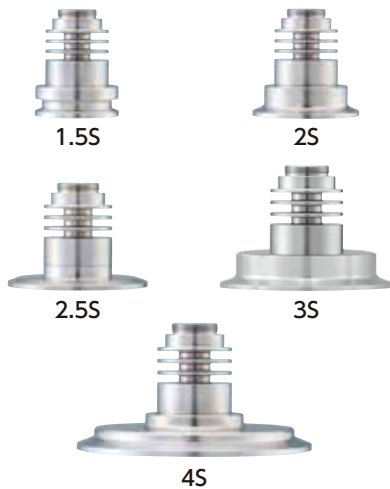
適合機種 Applicable products



豊富な受圧接液部形状 Variety of pressure port shapes and sizes

センサ部材質/標準：SUS316L、オプション：ハステロイC-276相当、SUS329J4L Material/Standard：SUS316L, Option：Hastelloy C-276, SUS329J4L

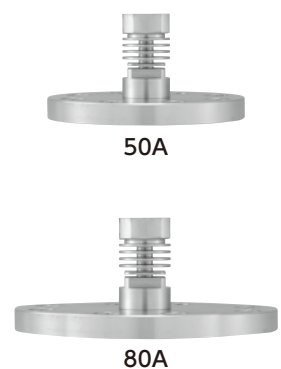
ヘルールタイプ Ferrule



バリベントタイプ VARIVENT



フランジ Flange



袋ナットタイプ Cap-nut



テーラー型 Taylor type
















- ネジマウントタイプ「トランスフォーム (各種タンクスパッド対応)」
ネジマウントタイプを使用して各種タンクへのフィッティング技術をさらに向上した「トランスフォーム」シリーズによる各種突出しフランジもご用意しています。(左記ページ参照)
- 特殊継手対応 (オーダーメイド) 一品からOEMまで対応いたします。
- Screw mount "Transform (for handling various tank spuds)"
"Transform" series uses screw mount for improved fittability to tanks and offers various indented flanges. (See left page.)
- Special fittings (custom-made) to support from one-off products to OEM.

詳しくはホームページもしくは各営業所または代理店までお問い合わせください。
For details, visit our website or contact your nearest sales office or distributor.

圧力センサ













Pressure Sensors

写真 Photo	型式 Model	定格容量 Rated Capacity	出力/電源 Output/Power	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	受圧部材質 Material	接続ネジ Connection
	VDP4N 差圧タイプ Differential Pressure Type	2.5kPa 7kPa	4~20mA(2wire) DC24V(±10%) DC12V(±10%)	2.5kPa:±1%R.C. 7kPa:±0.5%R.C.	0~50℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	アルミ5052 シリコン	Rc1/8(2 port)
	VRSR	5kPa	4~20mA(2wire) 4~20mA(4wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V(±10%) DC12V(±10%)	±0.5%R.C.	0~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS316L+ SUS304	R3/8
	VCCP	10kPa abs 校正レンジ Calibration (1.5kPa abs 5kPa abs 10kPa abs)	4~20mA(4wire) 1~5V DC24V(±10%)	±0.8%F.S.以下 ±0.8%F.S. or less		アルミナセラミック Alumina ceramic (※1)	R 3/8 G 3/8 R 1/4 G 1/4
	VESX VESZ	50kPa 100kPa 200kPa 500kPa	VESX: 1~5V DC24V or DC12V [10~32V] VESZ: 4~20mA(2wire) DC24V or DC12V [10~26.5V]	VESX: ±0.25%R.C.以下 ±0.25%R.C. or less VESZ: ±0.5%R.C.以下 ±0.5%R.C. or less	-10~80℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Hastelloy C-22相当 Hastelloy C-22 SUS316L	R 1/4 G 1/4
	VESW VESY	50kPa abs 100kPa abs	VESW: 1~5V DC24V or DC12V [10~32V] VESY: 4~20mA(2wire) DC24V or DC12V [10~26.5V]	VESW: ±0.25%R.C.以下 ±0.25%R.C. or less VESY: ±0.5%R.C.以下 ±0.5%R.C. or less			
	VESZ2000 VESZ3000	VESZ2000: 0~2MPa VESZ3000: 0~3MPa	VESZ2000: 4.76~20mA DC24V or DC12V [10~26.5V] VESZ3000: 4.52~20mA DC24V or DC12V [10~26.5V]	±0.5%R.C.	-40~120℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS316L+ SUS304	R 3/8
	VHR3 VHG3 半導体 ストレンゲージ出力 Semiconductor strain gauge output	50kPa 50kPa abs	50kPa: 100±40mV/mA 推奨印加電流 Applied Current:Recommended 1mA				
	VHR3 VHG3 プロセス出力 Process output		4~20mA(2wire) 4~20mA(4wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V(±10%) DC12V(±10%)	±0.2%R.C.	0~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Hastelloy C-22相当 Hastelloy C-22 SUS316L	
	VAR3 VAG3 半導体 ストレンゲージ出力 Semiconductor strain gauge output	100kPa 200kPa 500kPa 700kPa	85±30mV/mA (700kPa, 700kPa abs :) 112±42mV/mA 推奨印加電流 Applied Current:Recommended 1mA				
	VAR3 VAG3 プロセス出力 Process output	100kPa abs 200kPa abs 500kPa abs 700kPa abs	4~20mA(2wire) 4~20mA(4wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V(±10%) DC12V(±10%)				R 3/8 G 3/8
	防爆用 Explosion-proof VPRNP (IS) 半導体 ストレンゲージ出力 Semiconductor strain gauge output		100±30mV/mA 推奨印加電流 Applied Current:Recommended 1mA		0~50℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)		
	VPNPR (G) 半導体 ストレンゲージ出力 Semiconductor strain gauge output	100kPa 200kPa 700kPa 1700kPa 100kPa abs 200kPa abs 700kPa abs 1700kPa abs		±0.25%R.C.	0~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS316L	
	VPNPR (G) プロセス出力 Process output		4~20mA(2wire) 4~20mA(4wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V(±10%) DC12V(±10%)				

(※1)接続ネジ部材質: SUS316L Oリング材質(選択指定): EPDM、フッ素ゴム、パーフロ Connection Screw Material: SUS316L O-ring Material (Selection Specification): EPDM, Fluororubber, Perfluor

Selection Guide : Pressure Sensors
セレクションガイド : 圧力センサ














Low Pressure

写真 Photo	型式 Model	定格容量 Rated Capacity	出力/電源 Output/Power	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	受圧部材質 Material	接続ネジ Connection
	VESV VESI		VESV : 1~5V DC24V or DC12V [10~32V] VESI : 4~20mA (2wire) DC24V or DC12V [10~26.5V]	VESV : ±0.3%R.C.以下 ±0.3%R.C. or less 35~50MPa : (±0.5%R.C.以下 ±0.5%R.C. or less) VESI : ±0.5%R.C.以下 ±0.5%R.C. or less	VESV : -20~120°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing) VESI : -20~100°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	1.3~5MPa : SUS304+ ジルコニア Zirconia+ SUS316L	G 3/8 (ジョイントオプション) (Joint Option) R 1/4, R 3/8
	VESIM□□T	1MPa 3MPa 5MPa 10MPa 20MPa 35MPa 50MPa	4~20mA (2wire) DC12V or DC24V [10~26.5V]	±0.5%R.C.以下 ±0.5%R.C. or less	-10~55°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	10~20~35~ 50MPa : SUS304+ ジルコニア Zirconia	
	フラッシュタイプ Flush Type VESIM□□A				-20~100°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)		G 3/8
	VPRT (F) ストレンゲージ出力 Strain gauge output						
	VPRQ (F) ストレンゲージ出力 Strain gauge output	VPRT : 1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 50MPa 100MPa	1.53mV/V ±0.153mV/V (1MPa, 2MPa : 1.53mV/V +0.688mV/V -0.20mV/V) 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 6V	VPRT : ±0.2%R.C. (1MPa :) (±0.3%R.C.) VPRQ : ±0.8%R.C. (100MPa :) (±1%R.C.)	VPRT : -20~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing) VPRQ : -30~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	15-5PH (析出硬化系) ステンレス鋼 Precipitation hardening stainless steels	1~50MPa : R 3/8-G 3/8 100MPa : R 1/2-G 1/2 (VPRQF :) (G 1/2 only)
	防爆用 Explosion-proof VPRQ (IS) VPRQF (IS) ストレンゲージ出力 Strain gauge output	VPRT : 1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 50MPa 100MPa					
	VPRT (F) プロセス出力 Process output		4~20mA (2wire) 4~20mA (4wire) 1~5V 0~5V 0~10V				
	VPRQ (F) プロセス出力 Process output		DC24V (±10%) DC12V (±10%)				
	VPVT (F) ストレンゲージ出力 Strain gauge output						
	VPVQ (F) ストレンゲージ出力 Strain gauge output	VPVT : 1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 50MPa 100MPa	1.53mV/V ±0.153mV/V (1MPa, 2MPa : 1.53mV/V +0.688mV/V -0.20mV/V) 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 6V	VPVT : ±0.2%R.C. (1MPa :) (±0.3%R.C.) VPVQ : ±0.8%R.C. (100MPa :) (±1%R.C.)	VPVT : -20~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing) VPVQ : -30~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	15-5PH (析出硬化系) ステンレス鋼 Precipitation hardening stainless steels	1~50MPa : R 3/8-G 3/8 100MPa : R 1/2-G 1/2 (VPVQF :) (G 1/2 only)
	VPVT (F) プロセス出力 Process output	VPVQ : 1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 35MPa 50MPa 100MPa	4~20mA (2wire) 4~20mA (4wire) 1~5V 0~5V 0~10V				
	VPVQ (F) プロセス出力 Process output		DC24V (±10%) DC12V (±10%)				

Mid / High Pressure













圧力センサ

Pressure Sensors

写真 Photo	型式 Model	定格容量 Rated Capacity	出力/電源 Output/Power	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	受圧部材質 Material	接続ネジ Connection
Extra High Pressure	 超高压型 Excessive High Pressure type P2VA1 P2VA2 (※1)	2000bar 3000bar 5000bar	4~20mA(4wire) 0.5~10V DC24V	0.3%R.C.	0~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS	2000bar : G1/4オネジ G1/4 Male screw 3000, 5000bar : M16×1.5メネジ M16×1.5 Female screw
	 VPG-2TH	200MPa	1.5mV/V ±0.5%R.C. 10V	±0.2%R.C.	-10~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)		G 1/2
	 VPRS	300MPa 400MPa 500MPa	1mV/V ±0.0025mV/V 500MPa : (0.75mV/V) ±0.0075mV/V) 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 6V or less	±0.35%R.C. (500MPa :) ±0.5%R.C.	-10~75°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS630	G 1/2 (500MPa : G 3/4)
	 P3MB P3MBP (※1)	3000bar 5000bar 10000bar 15000bar	3000bar : 1.5±0.15mV/V 5000~15000bar : 1mV/V ±0.3~±0.8 推奨印加電圧 Excitation:Recommended P3MB, P3MBP : 5V	3000bar : ±0.2% 5000bar : <±0.3% 10000bar : <±0.6% 15000bar : <±0.8%	-10~80°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)		M20×1.5
Flush	 VNF 半導体 ストレンゲージ出力 Semiconductor strain gauge output	100kPa 200kPa 700kPa 1700kPa 100kPa abs 200kPa abs 700kPa abs 1700kPa abs	100±30mV/1mA 推奨印加電流 Applied Current:Recommended 1mA	±0.25%R.C.	0~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS316L	G 3/4
	 VNF プロセス出力 Process output	100~1700kPa 100~1700kPa abs	4~20mA(2wire) 4~20mA(4wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V(±10%) DC12V(±10%)				
	 VPRF ストレンゲージ出力 Strain gauge output	1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 50MPa	1.53±0.153mV/V (1MPa : (1.07±0.153mV/V)				
	 防爆用 Explosion-proof VPRF (IS) ストレンゲージ出力 Strain gauge output	10MPa 20MPa 50MPa	推奨印加電圧 Excitation:Recommended 5V or less	±0.5%R.C.	-10~50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing) VPRF防爆用 Explosion-proof : -10~+50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	15-5PH (析出硬化系) (ステンレス鋼) Precipitation hardening stainless steels	G 3/8
	 VPRF プロセス出力 Process output	1~50MPa	4~20mA(2wire) 4~20mA(4wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V(±10%) DC12V(±10%)				
	 VFM プロセス出力 Process output	1~20MPa	4~20mA(2wire) DC24V(11~28V)				
	 本質安全防爆 Intrinsic Safety Explosion-proof Barrier Zener-barrier VFM (※2)			±0.5%R.O.	0~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS630	G 1/4
	 VFM ストレンゲージ出力 Strain gauge output	2MPa 5MPa 10MPa 20MPa	0.8~1.0mV/V 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 5V以下 5V or less				
	 VF	1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 35MPa 50MPa	0.5~1.2mV/V 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 6V			0~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	

(※1) 製造元: Hottinger Brüel & Kjær GmbH(ドイツ) (※2) 推奨ツェナバリヤ製造元: クーパー・インダストリーズ・ジャパン株式会社

Selection Guide : Pressure Sensors
セレクションガイド : 圧力センサ

写真 Photo	型式 Model	定格容量 Rated Capacity	出力/電源 Output/Power	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	受圧部材質 Material	接続ネジ Connection
Flush	 VTRF	10MPa 35MPa	0.5~1.5mV/V 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 5V	±1%R.C.	-5~150°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS630	G 1/2-20UNF-2A
	 VPGFS	5MPa 10MPa 20MPa 50MPa	1.5mV/V ±20% 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 1~2V	±0.5%R.C.	0~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)		G 1/8
	 VPGFM	200kPa 500kPa 1MPa	200kPa : 0.6mV/V以上 0.6mV/V or over 500kPa, 1MPa : 1mV/V ±20% 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 1~2V	±1.5%R.C.	0~50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	C1720	
High Temperature	 VPRF2	1MPa 2MPa 5MPa 10MPa 20MPa 50MPa	0.7~1.75mV/V 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 1~5V	±0.5%R.C.	-10~150°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS630	G 3/8
	 VPRH2	1MPa 2MPa 5MPa 10MPa	1mV/V ±0.2mV/V 2MPa : 1.5mV/V ±0.3mV/V 5MPa, 10MPa : 1.5mV/V ±0.15mV/V 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 6V	±0.3%R.C. (1MPa : ±0.5%R.C.)			R 3/8 G 3/8
	 VPRH	1MPa 2MPa 5MPa 10MPa	1MPa : 1mV/V ±0.2mV/V 2MPa : 1.5mV/V ±0.3mV/V 5MPa, 10MPa : 1.5mV/V ±0.15mV/V 推奨印加電圧 Excitation:Recommended 6V	±0.3%R.C.	-40~150°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS630 or 15-5PH (析出硬化系 ステンレス鋼) (Precipitation hardening stainless steels)	R 1/8
Semi-conducting Pressure	 PFA一体型 PFA type Pressure Transmitter type VSST (SF-RR-WT-WF)	0~0.4MPa 0~0.6MPa 0~1MPa	4~20mA (2wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC15~24V	±1%F.S. (ヒステリシス含む) (Including Hysteresis)	15~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	PFA フッ素樹脂 PFA Teflon	チューブ フレア継手 R3/8 Tube Flare groove joint Screw
	 半導体産業用 クリーン型 Clean type for Semi-conducting Industry type VSHS VSHT	0.3MPa 1MPa 3.5MPa 10MPa 20MPa	4~20mA (2wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC15~24V	±0.4%R.C. (0.3MPa : ±0.5%R.C.)	0~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	SUS316L	VCR-UJR対応 1/4-3/8-1/2 オネジまたはメネジ VCR & UJR supported [1/4, 3/8 and 1/2] male and female screw
	 半導体産業用 for Semi-conducting Industry type HS1 HV1	50kPa 50kPa abs	4~20mA (2wire) 1~5V 0~5V 0~10V DC24V (±10%) DC12V (±10%)	±0.2%R.C.	0~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	ハステロイC-22相当 Hastelloy C-22 SUS316L	HS1, AS1, NS1: スウェージロック チューブ継手 1/4相当品 Swagelok tube fitting 1/4 or equivalent HV1, AV1, NV1: VCR1/4オネジ 相当品 VCR 1/4 external thread or equivalent can be selected.
	 半導体産業用 for Semi-conducting Industry type AS1 AV1	100kPa 200kPa 500kPa 100kPa abs 200kPa abs 500kPa abs	100kPa 200kPa 700kPa 100kPa abs 200kPa abs 700kPa abs	±0.25%R.C.		SUS316L	
	 半導体産業用 for Semi-conducting Industry type NS1 NV1	100kPa 200kPa 700kPa 100kPa abs 200kPa abs 700kPa abs					
Zener-barrier	 本質安全防爆 ツェナバリヤ Intrinsic Safety Explosion-proof Barrier Zener-barrier		防爆構造: 本質安全防爆構造 (非危険場所設置) 防爆性能: [Ex ia] IIC 接 地: 単独A種接地工事必要				

ローコスト オーダーメイド アンプ内蔵圧力センサ Low-cost, custom-made pressure transmitters



オーダーメイド Custom-made VMS
 お客様のご要求に応じて製作検討が可能
 50台~ロットでオーダーメイドの圧力トランスミッター(アンプ内蔵圧力
 センサ)がローコストで製造できます。
 Made-to-order OK
 Low-cost, custom-made pressure transmitters (pressure sensors with built-in
 amplifier) available at a minimum order quantity of 50 units per lot.









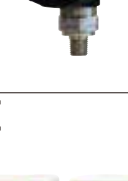



低圧・絶対圧用 Low Absolute pressure VRD

- 低圧: 5kPa~(ゲージ)、絶対圧: 50kPa(abs)~、
連成圧: ±10kPa~
- センサ部二重ダイアフラム受圧部316ステンレススチール
- low pressures:5kPa(Gage pressure),
absolute pressure:50kPa(abs)~, compound pressure:±10kPa~
- double diaphragm method. Pressure Port Material:316 stainless steel.

デジタル圧力計

Digital Pressure Meter

写真 Photo	型式 Model	定格容量 Rated Capacity	出力 Output	精度 Accuracy	温度 Temperature	電源電圧 Power Source Voltage	材質 Material	接続ネジ Connection	保護等級 IP Rating
	VST	100-200-500kPa 1・2・3.5MPa	2設定リレー + 4~20mA 2 setting relay + 4~20mA	±0.25%F.S. ±1digit以下 ±0.25%F.S. ±1digit or less	0~50℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) -20~80℃ 0~70℃	AC100~ 240V 50/60Hz	受圧部: ハステロイC-22相当 接続ネジ: SUS316L Wetted Part: Hastelloy C-22 Connection: SUS316L	Rc1/4[メネジ] [Female screw]	JIS C 0920防塵・ 防噴流型相当 Equivalent to JIS C 0920 Dust-proof and Water-jets-proof type
	VPTS	±2.5kPa 測定レンジ Measured range ±300Pa	4~20mA(2線式) スケーリング機能付き 4~20mA(2Wire) Scaling Function	±0.2%R.C. ±1digit以下 ±0.2%F.S. ±1digit or less	0~50℃ (アンプ・表示部 Amplifier, Display) -20~80℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) 0~90℃R.H. (結露不可 No condensation)	DC24V (18~26.5V)	本体: アルミ合金 受感部材質: アルミナセラミック+ Oリング(EPDM) 接続ネジ: SUS316L Material: Aluminum alloy Sensor Element: Alumina ceramic+ O-ring(EPDM) Connection: SUS316L	R3/8[オネジ] [Male screw]	IP67相当
	VSW2 中・高圧用 Mid-High pressure	2・5・10・20・ 35・50MPa	2点オープンコレクタ (NO/NC切換可能) DC30V 20mA (NPN出力時) or 1点オープンコレクタ+4~20mA (許容負荷抵抗400Ω以下)	±0.25%F.S. ±1digit以下	0~50℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) -10~70℃	DC18~30V	中・高圧 受圧部:SUS630 接続ネジ:SUS430 フラッシュセンサ 15.5PH (析出硬化系) (ステンレス鋼) 低圧・絶対圧 ダイヤフラム: Sセンサ 半導体 H-Aセンサ ハステロイC-22相当 Pセンサ SUS316L 接続ネジ: Sセンサ SUS304+SUS316L H-A・Pセンサ SUS316L	Rc1/4[メネジ] [Female screw] R1/4[オネジ] [Male screw]	IP67相当 or IP65相当
	VSW2 フラッシュセンサ 中・高圧用 Flush Sensor Mid-High pressure	1・2・5・10・ 20・50MPa	2 Point Open collector (NO/NC switchable) DC30V 20mA (At NPN output) or 1 Point Open collector+4~20mA (Safe Load Resistance 400Ω or less)	±0.5%F.S. ±1digit	0~50℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) 0~70℃		Mid-High pressure Wetted Part: SUS630 Connection: SUS430 Flush Sensor 15.5PH (Precipitation hardening (stainless steels/ Low Absolute pressure Diaphragm: S Sensor Semiconductor H-A Sensor Hastelloy C-22 P Sensor SUS316L Connection: S Sensor SUS304+SUS316L H-A・P Sensor SUS316L	R1/4[オネジ] [Male screw]	IP65相当
	VSW2 低圧・絶対圧用 Low Absolute pressure	5・50・100・200・ 350・500・700kPa 50・100・200・ 500・700kPa abs	2点NPNオープンコレクタ (最大定格 DC30V 50mA) 2 Point NPN Open collector (Maximum Rated DC30V 50mA)	±0.25%F.S. ±1digit以下 (温度特性含む) ±0.25%F.S. ±1digit or less (Including Temperature Effect)	0~50℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) -10~70℃ or 0~70℃		VTセンサ 受圧部:SUS630 接続ネジ:SUS430 VT Sensor Wetted Part:SUS630 Connection:SUS430 Hセンサ 受圧部ハステロイC-22相当 接続ネジ:SUS316L H Sensor Wetted Part: Hastelloy C-22 Connection:SUS316L	Rc1/4[メネジ] [Female screw] R1/4[オネジ] [Male screw]	IP67相当 or IP65相当
	VSW2 2接点専用 高容量 Capacity for 2 contacts only	中・高圧 / フラッシュセンサ (Mid-High Pressure / Flush sensor) 1・2・5・10・20・ 35・50MPa 低圧・絶対圧 low, absolute pressure 5・50・100・200・ 350・500・700kPa 50・100・200・ 500・700kPa abs	2点オープンコレクタ (NO/NC切換可能) DC30V 20mA(NPN出力時) or 1点オープンコレクタ+4~20mA (許容負荷抵抗400Ω以下) 2 Point Open collector (NO/NC switchable) DC30V 20mA(At NPN output) or 1 Point Open collector+4~20mA (Safe Load Resistance 400Ω or less)	±0.25%F.S. ±1digit以下 (温度特性含む) ±0.25%F.S. ±1digit or less (Including Temperature Effect)	0~50℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) -10~70℃ or 0~70℃	VTセンサ 受圧部:SUS630 接続ネジ:SUS430 VT Sensor Wetted Part:SUS630 Connection:SUS430 Hセンサ 受圧部ハステロイC-22相当 接続ネジ:SUS316L H Sensor Wetted Part: Hastelloy C-22 Connection:SUS316L	Rc1/4[メネジ] [Female screw] R1/4[オネジ] [Male screw]	IP67相当 or IP65相当	
	VSW2H 高精度型 中・高圧用 High Accurate Mid-High pressure	500kPa 1・2・3.5・5・10・ 20・35・50MPa	2点オープンコレクタ (NO/NC切換可能) DC30V 20mA(At NPN output) or 1 Point Open collector+4~20mA (Safe Load Resistance 400Ω or less)	±0.25%F.S. ±1digit ±0.35%F.S.±1digit 100MPa: ±1%F.S.±1digit 50kPa: ±0.25%F.S.±2digit	0~50℃ (測定媒体温度 Temperature of medium to be measured) -10~70℃	単4アルカリ 乾電池 (LR03)2本 ※電源のみ 4 single alkali dry cell (LR03) : 2 ※Power only	Case:ABS 受圧接続部 Pressure Port: SUS630 or 15.5PH Case:ABS 受圧接続部 Pressure Port: SUS316L Hastelloy C-22	R1/4[オネジ] [Male screw] 100MPa: G1/2[オネジ] [Male screw] ±100kPa: R1/4[オネジ] [Male screw] R3/8-G3/8 [オネジ] [Male screw]	IP65相当
	VPG8電池式 中・高圧用 VPG8 battery type Middle-High pressure	2・10・50・ 100MPa	出力なし 単4アルカリ乾電池 (LR03) 電池寿命 約3000h / 測定周期1sec	±0.25%F.S.±1digit 2MPa: ±0.35%F.S.±1digit 100MPa: ±1%F.S.±1digit	-10~55℃ 100MPa : -20~70℃	Case:ABS 受圧接続部 Pressure Port: SUS630 or 15.5PH Case:ABS 受圧接続部 Pressure Port: SUS316L Hastelloy C-22	R1/4[オネジ] [Male screw] 100MPa: G1/2[オネジ] [Male screw] ±100kPa: R1/4[オネジ] [Male screw] R3/8-G3/8 [オネジ] [Male screw]	IP65相当	
	VPG8電池式 低圧・絶対圧用 VPG8 battery type Low-Absolute pressure	50・100・ 200・500kPa 50・100・200・ 500kPa abs	No Output AAA Alkaline battery (LR03) Battery-life about 3000h / Sampling 1 sec	±0.25%F.S.±1digit 50kPa: ±0.25%F.S.±2digit	-10~55℃ 100MPa : -20~70℃	Case:ABS 受圧接続部 Pressure Port: SUS630 or 15.5PH Case:ABS 受圧接続部 Pressure Port: SUS316L Hastelloy C-22	R1/4[オネジ] [Male screw] 100MPa: G1/2[オネジ] [Male screw] ±100kPa: R1/4[オネジ] [Male screw] R3/8-G3/8 [オネジ] [Male screw]	IP65相当	
	VSS-□35小型 VSS-□35 Sub-miniature	0.000~1.000MPa ±100.0kPa -101.3~0.0kPa	スイッチ出力 NPNオープンコレクタ出力 アナログ出力 DC1~5V±2.5%F.S.以下 (定格圧力範囲内にて) Switch output NPN open collector output Analog Output DC1~5V±2.5%F.S. or less (Within rated pressure range)	繰り返し精度 Repeatability ±0.2%F.S. ±1digit or less	0~50℃ (氷結不可) (No Freezing)	DC12~24V ±10%以下	本体: PBT+30%GF ポート: 黄銅、 ニッケルメッキ Main body: PBT+30%GF Port: Brass, nickel-plated	R1/8[オネジ] [Male screw] M5[メネジ] [Female screw]	IP40

Selection Guide : Digital Pressure Meter
セレクトジョンガイド : デジタル圧力計

写真 Photo	型式 Model	定格容量 Rated Capacity	出力 Output	精度 Accuracy	温度 Temperature	電源電圧 Power Source Voltage	材質 Material	接続ネジ Connection	保護等級 IP Rating
	VSMC マイコン型 Micom model	1・2・5・10・20 35・50・100MPa	フォトモスリレー2点 (a接点出力) AC / DC兼用 負荷電圧240V 120mA アナログ出力 4~20mA 許容負荷500Ωmax PhotoMos relay 2 point (a Contacts Output) AC / DC Load voltage 240V 120mA Analog output 4~20mA Safe load resistance 500Ωmax	表示精度 Indication Accuracy ±0.1%F.S. ±1 digit (at 23±1°C)	0~50°C (氷結不可) (No Freezing)	AC90~240V (Free) DC24V±10%		R 3/8 VPRT-VPRQ G 3/8 VPRTF-VPRQF VPRF	IP65相当
	生産終了 VSC 高接点容量型 High contact capacity model	組み合わせセンサ Assembled sensor VPRT-VPRQ VPRTF-VPRQF VPRF	メカニカルリレー1点 (a接点出力) Mechanical relay output 1 point (a Contacts Output) AC250V/8A	精度は センサ仕様により 異なります。 Accuracy depends on the specifications of sensor.	0~50°C (氷結不可) (No Freezing) 媒体温度 下記参照 Temperature Media The following reference	AC90~240V (Free)		R 1/2 VPRT-100MP G 1/2 VPRTF-100MP VPRQF-100MP	
	VPMC-A(B)-6 電流2線式 Current 2-wire style		4~20mA 2wire			DC24V			
	VPMC アナログ出力付 Analog output		0~1999mV 4~20mA 1~5V 0~5V 0~10V 選択 choice			AC100V AC110V AC200V AC220V DC24V DC12V	ボディーリングカバー: アルミダイキャスト フロントパネル: アルミニウム材 (表面シート: ポリエステルフィルム) センサ部 下記参照		
	VPMC 接点出力付 Contact output	低圧 low pressure 50~1700kPa 組み合わせセンサ Assembled sensor VHR3-VHG3 VAR3-VAG3 VPNPR-VPNPG	接点1点 フォトモスリレー Contacts 1 point PhotoMos relay AC / DC250V 0.1A ピーク Peak 400V					R 3/8 VHR3-VAR3 VPRT-VPRQ VPNPR	
	生産終了 VPC ピークホールド 機能付 Peak hold	絶対圧 Absolute pressure 50~1700kPa abs 組み合わせセンサ Assembled sensor VHR3-VHG3 VAR3-VAG3 VPNPR-VPNPG	-				Body, ring cover: Aluminum die cast Front panel: Aluminum (Surface sheet: polyester film) Sensor Part The following reference	G 3/8 VHG3-VAG3 VPRTF-VPRQF VPRF-VPNPG	
	生産終了 VPC アナログBCD 出力付 Analog BCD output	中・高圧 (Mid-High) Pressure 1~100MPa 組み合わせセンサ Assembled sensor VPRQ-VPRQF VPRT-VPRTF VPRF	0~1999mV 4~20mA 1~5V 0~5V 0~10V 選択 choice BCD TTL (正 Positive) オープンコレクタ (正 / 負) Open Collector (Positive / Negative)	表示精度 Indication Accuracy ±0.05%F.S. ±1 digit 精度は センサ仕様により 異なります。 Accuracy depends on the specifications of sensor.	0~55°C (氷結不可) (No Freezing) 媒体温度 下記参照 Temperature Media The following reference			G 3/4 VNF R 1/2 VPRT-100MP G 1/2 VPRTF-100MP VPRQF-100MP	
	生産終了 VPC 1接点出力付 1 Contact output	各種選択 Various selections	接点 1点 Contacts 1 point フォトモスリレー 通電容量 400V ACピーク 0.1A 突入電流 0.3A PhotoMos relay Current carrying capacity 400V AC Peak 0.1A Inrush current 0.3A or メカニカルリレー Mechanical relay AC250V 4A			AC100V AC110V AC200V AC220V DC±12V			
	生産終了 VPC 2接点出力付 2 Contact output								
	生産終了 VPC 差圧式 differential pressure type		0~1999mV 4~20mA 1~5V 0~5V 0~10V 選択 choice						

Selection Guide : Digital Pressure Meter
セレクションガイド : デジタル圧力計














型式 Model	Minute-Low						Flush		Mid-High			
	VHR3	VHG3	VAR3	VAG3	VPNPR	VPNPG	VNF	VPRF	VPRT VPRQ	VPRTF VPRQF	VPRT	VPRTF VPRQF
写真 Photo												
接続ネジ Photo	R3/8	G3/8	R3/8	G3/8	R3/8	G3/8	G3/4	G3/8	R3/8	G3/8	R1/2	G1/2
単位 Connection Unit	kPa or kPa abs (絶対圧 Absolute Pressure)							MPa				
定格容量 Rated Capacity	50		100~700			100~1700		1~50			100	
媒体温度 Temperature Media	0~70°C							-10~50°C		VPRT : -20~70°C / VPRQ : -30~70°C		
材質 Material	ダイアフラム : ハステロイC-22相当 接続ネジ : SUS316L Diaphragm : Hastelloy C-22 Connection : SUS316L				SUS316L			15-5PH (析出硬化系ステンレス鋼 Precipitation hardening stainless steels)				

ロードセル














Load Cells

写真 Photo	型式 Model	測定種類 Pressure Type	定格容量 Rated Capacity	定格出力 Rated Output (R.O.)	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	零点・出力の温度影響 Temperature Effect on Zero Balance & Load	サイズ Size	材質 Material
	VLC-E344	圧縮 Compression	500N~20kN	1.995~ 2.005mV/V	±0.15%R.C.	-10~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.05%R.C./10°C Load: ±0.1%R.C./10°C	φ50×25(H)mm	SUS630
	VLC-H400	圧縮 Compression	50kN~100kN	2mV/V±0.5%	±0.1%R.C.	-10~70°C	Zero: ±0.05%R.C./10°C Load: ±0.1%R.C./10°C	50kN:φ88×40(H)mm 100kN:φ88×45(H)mm	SUS630
	VLC-218	圧縮 Compression	50kN~ 200kN	2mV/V ±0.1mV/V	±0.2%R.C.	-10~60°C	Zero & Load: ±0.1%R.C./10°C	50kN:φ88×40(H)mm 100kN:φ88×45(H)mm 200kN:φ88×45(H)mm	SNCM (※1)
	VLC- 200KNJ544	圧縮 Compression	200kN	1.995~ 2.005mV/V	±0.1%R.C.	-10~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.05%R.C./10°C Load: ±0.1%R.C./10°C	φ114×50(H)mm	SUS630
	VLC-087	圧縮 Compression	500kN~1MN	2mV/V ±0.1mV/V	±0.2%R.C.	-10~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.1%R.C./10°C	500kN:φ126×95(H)mm 1MN:φ146×120(H)mm	SNCM (※1)
	小型 Small size VLS	圧縮 Compression	4.903N~ 980.7N	1.0mV/V ±0.4mV/V 4.903N: 0.8mV/V ±0.4mV/V	±1%R.C.	0~50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±2%R.C./10°C	4.9N~9.8N~19.6N~49.0N: φ12×4(H)mm 98.0N~196.1N: φ15×5(H)mm 490.0N~980.7N: φ20×9.5(H)mm	4.9~19.6N: アルミニウム合金 Aluminium Alloy 49.0~980N: ステンレス鋼 Stainless steel
	小型 Small size VLC- 003/004	圧縮 Compression	20N~1kN	0.500~ 1.500mV/V	±1%R.C.	0~50°C 100N~1kN: -10~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: 20N~50N: ±2%R.C./10°C 100N~1kN: ±1%R.C./10°C	20N~50N: φ16×7(H)mm 100N~200N~500N~1kN: φ20×9.5(H)mm	ステンレス Stainless
	小型 Small size VLSS-C	圧縮 Compression	2N~5N	0.700~ 1.300mV/V	±0.3%R.C.	0~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.3%R.C./10°C Load: ±0.1%R.C./10°C	φ17×7(H)mm	アルミニウム 合金 Alluminium Alloy
	小型 Small size VLC-E159	圧縮 Compression	2kN~20kN	1mV/V ±30% 20kN: (1.5mV/V ±20%)	±1%R.C.以内 (20kN: ±2%R.C.以内)	-5~50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.5%R.C./10°C	φ21×10(H)mm	SUS630
	VLC- E333M1H	圧縮 Compression	500N~20kN	1.200~ 1.800mV/V	±0.3%R.C.	-30~150°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.5%R.C./10°C	φ50×23(H)mm	SUS630
	VLC- G471M2	圧縮 Compression	2kN~50kN	1.5mV/V±2%	±0.1%R.C.	-10~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.05%R.C./10°C	φ96×60(H)mm	SUS630
	小型 Small size VC9C	圧縮 Compression	50N~50kN	0.99~ 1.01mV/V	±0.2%R.C.	-10~70°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.2%R.C./10°C	50~200N: φ26×15(H)mm 0.5~20kN: φ26×13(H)mm 50kN:φ46×28(H)mm	SUS630 SUS304
	VLC-024A	圧縮 Compression	5kN~100kN	1mV/V ±0.1mV/V	±0.5%R.C.	-10~60°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.1%R.C./10°C	φ45×50 ^{±0.3} (H)mm	SCM ステンレス Stainless (※2)

(※1)ニッケルクロムモリブデン鋼 Nickel chromium molybdenum steel (※2)クロムモリブデン鋼 Chromium molybdenum steel

写真 Photo	型式 Model	測定種類 Pressure Type	定格容量 Rated Capacity	定格出力 Rated Output (R.O.)	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	零点・出力の温度影響 Temperature Effect on Zero Balance & Load	サイズ Size	材質 Material
	VLC-G811	圧縮 Compression	10kN~50kN	0.990~ 1.010mV/V	±0.5%R.C.	-5~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.1%R.C./10℃	φ45×50(H)mm	SNCM 439 (※1)
	VLC-G510A	圧縮 Compression	20kN~50kN	0.850~ 1.150mV/V	±1%R.C.	-5~60℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.2%R.C./10℃	φ50×18(H)mm	SNCM 439 (※1)
	小型 Small size VU93	圧縮 Compression	1kN~50kN	1,5,20kN: 0.5mV/V 2,10,50kN: 1mV/V	±0.5%R.C.	-10~70℃	Zero: 1,5,20kN:±0.8%R.C./10℃ 2,10,50kN:±0.5%R.C./10℃ Load: ±0.5%R.C./10℃	1~10kN: φ35×30.5(H)mm 20~50kN: φ54×48(H)mm	SUS
	小型 Small size VKMR2	圧縮 Compression	20kN~2MN	2mV/V±15%	±1.5%R.C.	-30~70℃	Zero & Load: ±0.5%R.C./10℃	20kN: φ19.9×8.5(H)mm } 2MN: φ120.8×44.5(H)mm	ステンレス Stainless
	VLC-020/021	圧縮 Compression	10kN~ 200kN	1.980~ 2.020mV/V	±0.1%R.C.	-10~60℃	Zero & Load: ±0.05%R.C./10℃	10kN:φ80×30(H)mm } 200kN:φ230×70(H)mm	SNCM (※1)
	オーダーメイド Custom made VLC-G787	圧縮 Compression	10kN~50kN	1mV/V±10%	±3%R.C.	-5~60℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.1%R.C./10℃	サイズ・材質などお客様のご指定で 製作いたします。 詳細につきましては各営業所もしくは 代理店までお問い合わせください。	
	オーダーメイド Custom made VLC-023	圧縮 Compression	5kN~100kN	0.500~ 1.500mV/V	±2%R.C.	-10~60℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.3%R.C./10℃ Load: ±0.5%R.C./10℃	Custom made products	
	小型 Small size VU9C	圧縮 引張 Tention	50N~50kN	引張: -1mV/V±1% 圧縮: 1mV/V±2%	±0.2%R.C.	-10~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±0.2%R.C./10℃	50N:φ26×42(H)mm } 50kN:φ46×84(H)mm	SUS
	VZ59	圧縮 Compression	—	2~3mV/V	±1%R.C.	-10~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero ±0.5%R.C./10℃ Load: —	56(W) × 13(H) × 24(D)mm	—
	VS2M	圧縮 引張 Tention	10N~1000N	2mV/V±0.25%	±0.02%R.C.	-10~70℃	Zero & Load: ±0.02%R.C./10℃	60(W) × 25.4(H) × 80(D)mm	アルミニウム Aluminium
	VS40AC3	圧縮 引張 Tention	0.5kN~ 20kN	引張: 2mV/V±0.25% 圧縮: -2mV/V±0.25%	±0.0180%R.C.	-10~40℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0170%R.C./10℃ Load: ±0.0140%R.C./10℃	0.5kN: 50.8(W)×63.5(H)×25.4(D)mm } 20kN: 69.8(W)×100(H)×36.5(D)mm	SUS
	VRSCC3-5T	圧縮 引張 Tention	49.03kN	引張: 2mV/V±0.25% 圧縮: -2mV/V±0.25%	±0.0166%R.C.	-10~40℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0166%R.C./10℃ Load: 20~40℃: ±0.0170%R.C./10℃ -10~20℃: ±0.0110%R.C./10℃	76.2(W) × 100(H) × 36.5(D)mm	(※2)
	VC6B	圧縮 Compression	200kN~ 2MN	2~2.48mV/V (感度調整なし) With a pressure-proof hard plate	±1%R.C. 球面受金具使用時 When using spherical bearing	-10~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.05%R.C./10℃ Load: ±0.1%R.C./10℃	200kN, 500kN: φ80×60(H)mm } 1MN, 2MN: φ159×100(H)mm	ステンレス Stainless
	VC6B- 5MN	圧縮 Compression	5MN	2~2.48mV/V	±1%R.C. 耐圧硬質プレート、 球面受金具使用時 With a pressure- proof hard plate, spherical support	-10~70℃ (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.05%R.C./10℃ Load: ±0.1%R.C./10℃	φ190×180(H)mm	ステンレス Stainless

(※1) ニッケルクロムモリブデン鋼 Nickel chromium molybdenum steel (※2) ステンレス鋼(起歪体)、ステンレス/ネオプレン(ケーブル取出口)、PVC(ケーブル被覆) SUS(Elastic body)、SUS/Neoprene(Cable outlet)、PVC(Cable sheath)

写真 Photo	型式 Model	測定種類 Pressure Type	定格容量 Rated Capacity	定格出力 Rated Output (R.O.)	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	零点・出力の温度影響 Temperature Effect on Zero Balance & Load	サイズ Size	材質 Material
	VPW25C3	圧縮 Compression	10kg 20kg	2.0±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0140%R.C./10°C Load:-10~20°C: ±0.0117%R.C./10°C 20~40°C: ±0.0175%R.C./10°C	φ40×150 ^{±0.2} (W)mm	ステンレス Stainless
	PW27 (EHEDG)	圧縮 Compression	10kg 20kg	2.0±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0140%R.C./10°C Load:-10~20°C: ±0.0117%R.C./10°C 20~40°C: ±0.0175%R.C./10°C	φ43.5×130 ^{±0.2} (W)mm	ステンレス Stainless
	VRTNC3	圧縮 Compression	1ton~ 470ton	2.85mV/V ±10%	±0.02%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.007%R.C./10°C Load: ±0.008%R.C./10°C	1t:φ60×43(H)mm } 470t:φ270×170(H)mm	SUS
	VRTN/ M2LB	圧縮 Compression	1ton~33ton	2.85mV/V ±10%	±0.02%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.007%R.C./10°C Load: ±0.008%R.C./10°C	1t: 230(W)×111 ^{±0.5} (H)×160(D)mm } 33t: 420(W)×193 ^{±0.5} (H)×280(D)mm	1~22t: ステンレス Stainless 33t: 亜鉛メッキ ネオプレン Galvanizing neoprene
	VHLCB2C3	圧縮 Compression	110kg~ 4.4ton	1.938~ 1.942mV/V	±0.0170%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0140%R.C./10°C 110kg,550kg,1.1t: ±0.0127%R.C./10°C Load: ±0.0140%R.C./10°C	110kg: 133.4(W)×30.2(H)×30.7(D)mm } 4.4t: 171.5(W)×42.9(H)×42.9(D)mm	SUS
	VHLCB2C3 /MLBR	圧縮 Compression	110kg~ 4.4ton	1.94mV/V ±0.1%	±0.0170%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0140%R.C./10°C 110kg,550kg,1.1t: ±0.0127%R.C./10°C Load: ±0.0140%R.C./10°C	110kg~1.76t: 170(W)×93.6 ^{±0.8} (H)×100(D)mm } 2.2~4.4t: 220(W)×125.3 ^{±2} (H)×120(D)mm	SUS
	VZ6FC3	圧縮 Compression	10kg~1ton	1.999~ 2.001mV/V	±0.0180%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0125%R.C./10°C Load: ±0.0080%R.C./10°C	10~500kg: φ42×123(W)mm } 1t: φ60×210(W)mm	SUS
	VZ6FC3/ MLR	圧縮 Compression	50kg~ 500kg	1.999~ 2.001mV/V	±0.0180%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0125%R.C./10°C Load: ±0.0080%R.C./10°C	190(W) × 93.6 ^{±0.8} (H) × 100(D)mm	SUS
	VZ6FC6	圧縮 Compression	50kg~ 200kg	2mV/V ±0.05%	±0.0110%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0093%R.C./10°C Load: ±0.0040%R.C./10°C	φ42×123(W)mm	SUS
	VZ6FC6/ MLR	圧縮 Compression	50kg~ 200kg	1.999~ 2.001mV/V	±0.0110%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0093%R.C./10°C Load: ±0.0040%R.C./10°C	190(W) × 93.6 ^{±0.8} (H) × 100(D)mm	SUS
	VPW22C3	圧縮 Compression	6kg~30kg	1.9±0.1mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: 6kg:±0.0175%R.C. 10,20kg:±0.0140%R.C. 30kg:±0.0093%R.C. Load: 20~40°C: ±0.0175%R.C./10°C -10~20°C: ±0.0117%R.C./10°C	118(W) × 25.4(H) × 63(D)mm	アルミニウム 合金 Alluminium Alloy
	VPW28PHC3	圧縮 Compression	5kg~75kg	5kg: 1.7mV/V±0.2mV/V 10~75kg: 2.0mV/V±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: (※1) Load: 20~40°C: ±0.0175%R.C./10°C -10~20°C: ±0.0117%R.C./10°C	220(W) × 105(H) × 80(D)mm	ステンレス Stainless
	VPW15AHC3	圧縮 Compression	10kg~100kg	2.0±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0140%R.C./10°C Load: 20~40°C: ±0.0175%R.C./10°C -10~20°C: ±0.0117%R.C./10°C	150 ^{±0.2} (W) × 25 ^{±0.3} (H) × 40 ^{±0.15} (D)mm	SUS

(※1)5kg、10kg、20kg、50kg:±0.0140%R.C./10°C、30kg:±0.0233%R.C./10°C、75kg:±0.0186%R.C./10°C

写真 Photo	型式 Model	測定種類 Pressure Type	定格容量 Rated Capacity	定格出力 Rated Output (R.O.)	非直線性 Non Linearity	温度補償範囲 Compensated Temperature Range	零点・出力の温度影響 Temperature Effect on Zero Balance & Load	サイズ Size	材質 Material
	VPW4MC3	圧縮 Compression	0.3kg~5kg	0.3,0.5kg: 0.900~ 1.100mV/V 2~5kg: 1.800~ 2.200mV/V	±0.0150%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: 0.3kg:±0.0466%R.C./10°C 0.5kg:±0.0560%R.C./10°C 2kg:±0.0350%R.C./10°C 3kg:±0.0233%R.C./10°C 5kg:±0.0280%R.C./10°C Load: 20~40°C:±0.0175%R.C./10°C -10~20°C:±0.0117%R.C./10°C	0.3,0.5kg: 70 ^{±0.2} (W)×12 ^{±0.2} (H)×22 ^{±0.2} (D)mm 2~5kg: 70 ^{±0.2} (W)×15(H)×22 ^{±0.2} (D)mm	アルミニウム 合金 Aluminium Alloy
	VSP4MC3MR	圧縮 Compression	1kg~200kg	1kg: 1.8 ^{±0.2} mV/V 3~200kg: 2.0mV/V ±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: 1,5,10,20,50,100,200kg: ±0.0140%R.C./10°C 3,15,30,75kg:±0.0093%R.C./10°C 7kg:±0.0100%R.C./10°C Load: 20~40°C:±0.0175%R.C./10°C -10~20°C:±0.0117%R.C./10°C	150(W) × 25.4(H) × 39(D)mm	アルミニウム 合金 Aluminium Alloy
	VPW6DC3	圧縮 Compression	3kg~40kg	2.0±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: 3,30kg:±0.0233%R.C./10°C 5,10kg:±0.0280%R.C./10°C 15kg:±0.0186%R.C./10°C 20,40kg:±0.0350%R.C./10°C Load: 20~40°C:±0.0175%R.C./10°C -10~20°C:±0.0117%R.C./10°C	3~30kg: 130 ^{±0.2} (W)×22 ^{±0.2} (H)× 25.4 ^{±0.2} (D)mm 40kg: 130 ^{±0.2} (W)×22 ^{±0.2} (H)× 30 ^{±0.2} (D)mm	アルミニウム 合金 Aluminium Alloy
	VPW10AC3	圧縮 Compression	50kg~ 300kg	2.0±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: 50,100,250kg:±0.0280%R.C./10°C 150kg:±0.0186%R.C./10°C 200kg:±0.0350%R.C./10°C 300kg:±0.0233%R.C./10°C Load: 20~40°C:±0.0175%R.C./10°C -10~20°C:±0.0117%R.C./10°C	150(W) × 38(H) × 38(D)mm	アルミニウム 合金 Aluminium Alloy
	VPW12CC3	圧縮 Compression	50kg~ 750kg	2.0±0.2mV/V	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: 50,100,250,500kg:±0.0280%R.C./10°C 75,150,750kg:±0.0186%R.C./10°C 200kg:±0.0350%R.C./10°C 300kg:±0.0233%R.C./10°C 635kg:±0.0221%R.C./10°C Load: 20~40°C:±0.0175%R.C./10°C -10~20°C:±0.0117%R.C./10°C	191(W) × 75(H) × 76(D)mm	アルミニウム 合金 Aluminium Alloy
	VZ7AC3	圧縮 Compression	5ton 10ton	2mV/V±0.05%	±0.0333%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0140%R.C. Load: ±0.0117%R.C.	5t: 235(W)×70(H)×47.6(D)mm 10t: 279.4(W)×82.6(H)×60.3(D)mm	亜鉛めっき鋼 Made of galvanized steel
	FIT/5	圧縮 Compression	5kg 10kg	RS-232 RS-485 CANOpen DeviceNet	±0.0166%R.C.	-10~40°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero: ±0.0200%R.C./10°C Load: ±0.0250%R.C./10°C	170 ^{±0.2} (W) × 91(H) × 30 ^{±0.1} (D)mm	SUS
	VLTT	圧縮 Compression	50kg~ 200kg	4~20mA(2Wire) ※荷重トランスミッタの 場合のみ Load transmitter only or 2mV/V±1%	±0.3%R.C.	-10~50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±1%R.C./10°C	50kg: 240(W)×31(H)×200(D)mm 200kg: 460(W)×31(H)×420(D)mm	(※2)
	VLTT防水	圧縮 Compression	100kg~ 200kg	4~20mA	±0.3%R.C.	0~50°C (結露、氷結不可) (No Condensing and Freezing)	Zero & Load: ±1%R.C./10°C	100kg: 275(W)×31(H)×235(D)mm 200kg: 340(W)×31(H)×300(D)mm	SUS

Scale(Weighting)

Junction BOX















	VKK1-4A	<ul style="list-style-type: none"> ●アルミ合金製 ●4つのロードセルの和算が可能 ●保護等級IP65相当 	<ul style="list-style-type: none"> ●Made of aluminum alloy ●Up to 4 load cells can be connected in parallel ●IP Rating 65 Equivalent
	VJBX-4A	<ul style="list-style-type: none"> ●ステンレス製 ●4つのロードセルの和算が可能 ●保護等級IP65相当 	<ul style="list-style-type: none"> ●Made of stainless steel ●Up to 4 load cells can be connected in parallel ●IP Rating 65 Equivalent

新ロードセルラインナップ New Load Cells Line Up

小型引張圧縮ロードセル Small Compression and Tensile load cell	圧縮型高精度ロードセル Compression accuracy load cell	フラット圧縮ロードセル Flat compression load cell
 VXLC-TC05 VXLC-TC06 VXLC-S09 VXLC-CB02	 VXLC-CW80 VXLC-TC07 VXLC-CF05	 VXLC-CF08 VXLC-CF18 VXLC-CF215 VXLC-CF23
小型圧縮ロードセル Small Compression load cell	テンション計測用ロードセル Load cell for tension measurement	
 VXLC-CB01 VXLC-CB03	 VXLC-TL05 VXLC-TL06 VXLC-TL07 VXLC-TL08 VXLC-TL09 VXLC-TL11 VXLC-TL13 VXLC-TL17 VXLC-TL52	

(※2)カバー:SUS304、ベースプレート:SPCC(クロメートメッキ) Cover:SUS304, Base plate:SPCC(Chromate plating)

Selection Guide : Load Cell
セレクトションガイド : ロードセル

写真 Photo	型式 Model	特長 Features	サイズ W×H×D Size	表示/電源 Display/Power
	VGMH	ポータブルストレングージメータ (サンプリング1000回/秒) Portable Strain Gauge Meter (Sampling Time Max.1000/sec)	85mm × 140mm × 35mm	●スケール機能 ±99999 (小数点任意設定) TFTカラー液晶ディスプレイ Scaling Function ±99999 (User can set decimal point) TFT color LCD ●電源:単3形アルカリ電池、ニッケル水素充電電池、USBバスパワー Power: AA alkaline batteries, nickel-hydrogen rechargeable batteries, USB bus power
	生産終了 バルカラーF3 1ch.入力用 For 1ch. Input	カラーパネルメータ 高速・高機能型 (サンプリング1000~2000回/秒) 3 Color Display High-speed, High Performance (Max.1000 to 2000/sec) VALCOLOR® CE *DC24V only	97mm × 48.8mm × 132.5mm	●スケール機能 LCD±9999 (小数点任意設定) 3色表示 (LCD) Scaling Function LCD±9999 (User can set decimal point) 3 Color (Red-Orange-Green) LCD Display ●AC90~240V 50/60Hz [15VA less] DC24V (±10%) [300mA less]
	生産終了 バルカラーF4/F5 差圧演算用 For differential pressure extraction			
	生産終了 バルカラーF6 2ch.入力 表示切替用 For 2ch. Input display switching			
	生産終了 バルカラー F8/差圧演算用 For differential pressure extraction F9/和算用 For calculation			
	VW2			
	VSM3B	超小型・高機能 2設定3出力型 Ultra-compact and Highly-functional 2 Settings 3 Outputs	48mm × 24mm × 72.8mm	●スケール機能 ±9999 (小数点任意設定) 高輝度赤色LED (文字高:8mm) Scaling Function ±9999 (User can set decimal point) High brightness red LED (character height: 8mm) ●DC24V (±20%) [3.0W]
	VMM7	小型・高速サンプリング (2色可変表示) Small & High-speed Sampling Type (2-color: Red/Green) (Sampling Time Max. 1000/sec)	72mm × 36mm × 118mm	●スケール機能 ±9999 (小数点任意設定) 2色 (赤・緑) LED (文字高:約16mm) Scaling Function ±9999 (User can set decimal point) 2-color (red/green) LED (character height: Approx. 16mm) ●AC100~240V (±10%) DC12V~48V (±10%)
	VMM6	高速サンプリング (2色可変表示) ジョグレバー方式 High-speed Sampling (2-color: Red/Green) Jog-lever Type (Sampling Time Max. 1000/sec)	96mm × 48mm × 99.5mm	●スケール機能 ±9999 (小数点任意設定) 2色 (赤・緑) LED (文字高:約20mm) サブ表示部赤色7セグメントLED (文字高:約6mm) Scaling Function ±9999 (User can set decimal point) 2-color (red/green) LED (character height: Approx. 20mm) Sub display 7-segment red LED (character height: Approx. 6mm) ●AC100~240V (±10%) DC12~48V (±10%)
	RV2/CV2 RV3/CV3	カラーバーグラフメータ Color Bar Graph Meter RAINBAR®	36mm × 144mm × 103mm	●LED:101ドット3色 (赤・橙・緑) 可変 RV3/CV3:4桁デジタル表示付 (-1999~9999) LED:101dot 3 Color (Red-Orange-Green) Display RV3/CV3:4 digit Digital Display (-1999~9999) ●AC100~240V DC24V (±15%)
	生産終了 RBC	カラーバーグラフメータ Color Bar Graph Meter RAINBAR®	φ104	●LED:100ドット3色LED仕様 ゼロ点用LED:1ドット 設定値動作確認赤色LED 100 dot 3 Color LED LED:1dot for zero pt. Setting value operation check Red LED ●DC24V (18~36V)
	VPRHS(VS)-U	デジタルスイッチ設定式 パネルメータ Digital Switch Setting Type Panel Meter	縦型 Vertical : 48×96×127mm 横型 Horizontal : 96×48×127mm	●±1999 3 1/2 桁 (横型) 999 3桁 (縦型) 赤色LED (文字高:約15mm) ±1999 3 1/2 digit (Vertical) 999 3 digit (Horizontal) Red LED (character height: Approx. 15mm) ●AC100V, 200V, 110V, 220V, DC24V
	VWM6A	計重用ストレングージパネルメータ Strain Gauge Amplifier for Weighing	192mm × 96mm × 87mm	●±9999999 最大表示分解能 Maximum Display Resolution 10000 ●AC100V (50/60Hz 10VA) (ACアダプタ AC adapter) DC7~10V (単二乾電池 C battery)
	VWM8C	高機能デジタルフィルター搭載/CC-Link対応 計重用ストレングージパネルメータ High Performance Digital Filter Loading/CC-link Strain Gauge Amplifier for Weighing	144mm × 72mm × 134.7mm	●±9999999 最大表示分解能 Maximum Display Resolution 20000 ●AC100V~240V (-15~10% 50/60Hz)

Selection Guide : Digital Panel Meter
セレクトジョンガイド : 指示計

入力信号 Input Signal	出力信号 (オプション含む) Output Signal (Including Options)	その他機能 (オプション含む) Other Functions (Including Options)
ストレンゲージ ±5mV/V Strain Gauge ±5mV/V	BNCコネクタ BNC Collector ±2V	<ul style="list-style-type: none"> ● 上限/下限比較モード ● ヒステリシス ● ゼロ付近 ● 移動平均処理 ● モーションディテクト ● キーロック ● ゼロトラッキング ● デジタルゼロ ● デジタル風袋引 ● 区間指定 ● ホールドモード ● 最小目盛 etc ● HI/LO comparison mode ● Hysteresis ● Near zero ● Moving average processing ● Motion detect ● Key lock ● Zero tracking ● Digital zero ● Digital set/tare ● Section designation ● Hold mode ● Min. scaling etc
【プロセス入力 Process Input】 標準 Standard 4~20mA/0~5V/1~5V オプション Option 0~10V 【ストレンゲージ入力 Strain Gauge Input】 ストレンゲージ ±4mV/V Strain Gauge ±4mV/V 半導体ストレンゲージ Semiconductor Strain Gauge ±130 [mV/mA] (F3 only)	標準 Standard 4~20mA 0~5V 1~5V (F3:アナログ出力応答 2.5msec以下) (F3 : Analog Output Response 2.5msec or less) オプション Option 0~10V BCD出力(オープンコレクタ) BCD Output (Open Collector) RS-232C RS-485	リレー出力またはフォトモスリレー出力4点 (H/L可変) <ul style="list-style-type: none"> ● 表示ホールド(アップピーク/ボトムピーク/区間ピーク/ピークtoピーク/サンプルホールド) ● 表示スケーリング ● 表示更新周期設定 ● アナログ出力スケーリング ● 省電力モードON/OFF ● オートゼロ ● サンプリング周期設定 (F3:2000回/秒 Max) ● 最大値/最小値表示 ● ダンピング時定数 ● パターンセレクト ● ゼロサプレスON/OFF ● シミュレーション機能 ● FIXゼロ ● 入力値シフト ● ゼロトラッキング ● 副表示ON/OFF ● GO制御 (F3, F4のみ) ● キープロテクト ● センサ供給電源付き ● 主表示色可変 Relay output or PhotoMos relay output 4 Point (H/L variable) <ul style="list-style-type: none"> ● Display hold (upper peak / bottom peak / transition peak / peak-to-peak / sample hold) ● Display scaling ● Display update rate setting ● Analog output scaling ● Power-saving mode ON/OFF ● Auto-zero ● Sampling cycle setting (F3:Max.2000 / sec) ● Max./min. value indication ● Dumping time constant ● Pattern selection ● Zero suppress ON/OFF ● Simulation ● Fix-zero ● Input value shift ● Tracking zero ● sub-display ON/OFF ● GO Control (F3, F4 only) ● Key protection ● Sensor power supply ● Main display color change
マルチ入力 Multi Input 1~5V ±5V ±10V 4~20mA ±20mA	マルチ出力(スケーリング可能) Multi Output (Possible Scaling) 0~2V 1~5V 0~10V 0~20mA ±10V 4~20mA	リレー出力またはフォトカプラ出力3点 (H/G/L) オプション:出力5点 (HH/H/G/L/LL) ● 表示ホールド(サンプルホールド/ピークホールド/ボトムホールド/ピークtoピーク) ● リーディングゼロサプレス ● リレーリセット ● 強制ゼロ ● センサ供給電源付き Relay output or Photo-coupler output 3 Point (H/G/L) Option : Output 5 Point (HH/H/G/L/LL) ● Display hold (sample hold / peak hold / bottom hold / peak-to-peak) ● Leading zero suppression ● Relay reset ● Forced to zero ● Sensor power supply
選択指定 Selection Specification 4~20mA 1~5V オプション Option 0~10V	選択指定 Selection Specification 4~20mA オプション Option 0~10V RS-485	リレー出力またはフォトカプラ出力3点 (H/G/L) ● デジタルゼロ ● アナログ出力スケーリング ● 表示スケーリング ● センサ供給電源付き Relay output or Photo-coupler output 3 Point (H/G/L) ● Digital zero ● Analog output scaling ● Display scaling ● Sensor power supply
【プロセス入力 Process Input】 マルチ入力 Multi Input レンジ 1V : 1~5V レンジ 2V : ±5V レンジ 2A : 4~20mA レンジ 3A : ±20mA 【ストレンゲージ入力 Strain Gauge Input】 ストレンゲージ ±4mV/V Strain Gauge ±4mV/V	マルチ出力(スケーリング可能) Multi Output (Possible Scaling) 1~5V 0~1V 0~10V 4~20mA RS-232C (VMM7 only) RS-485 (VMM7 only) BCD出力(オープンコレクタ) BCD Output (Open Collector) (プロセス入力のVMM7は不可) (No process input of VMM7)	リレー出力またはフォトカプラ出力5点 (HH/H/G/L/LL) ● デジタルゼロ ● スタートホールド ● センサ供給電源付き ● パターンセレクト ● ピークホールド Relay output or Photo-coupler output 5 Point (HH/H/G/L/LL) ● Digital zero ● Start hold ● Sensor power supply ● Pattern select ● Peak hold リレー出力3点 (H/G/L) ● デジタルゼロ ● スタートホールド ● センサ供給電源付き ● パターンセレクト ● ピークホールド Relay output 3 Point (H/G/L) ● Digital zero ● Start hold ● Sensor power supply ● Pattern select ● Peak hold
選択指定 Selection Specification 4~20mA (4wire) 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA (2wire)	RV3/CV3 only 4~20mA 1~5V 選択指定 Selection Specification 4~20mA 0~5V 1~5V 0~10V 選択指定 Selection Specification 4~20mA 0~5V 1~5V 1mV/digit	リレー出力 2点警報または4点警報 Relay output: 2-point/4-point alarm リレー出力またはフォトモスリレー出力1点または2点 (H/L指定) ● センサ供給電源付き Relay output or PhotoMos relay output 1 Point or 2 Point (H/L variable) ● Sensor power supply リレー出力またはフォトモスリレー出力なし、1点または2点 (H/L指定) ● オートゼロ ● ピークホールド ● センサ供給電源付き Relay output or photoMOS relay output None, 1 Point or 2 Point (H/L) ● Auto-zero ● Peak hold ● Sensor power supply
ストレンゲージ ±7mV/V Strain Gauge ±7mV/V	オプション Option 4~20mA RS-232C RS-422 RS-485 CC-Link Ver.1.10 リモートデバイス局 最大接続数 42台 Remote device Maximum 42 units connected	オプション:フォトモスリレー出力3点 ● 強制ゼロ ● 風袋引き ● 総量/正味測定 Option : PhotoMos relay output 3 Point ● Forced to zero ● set/tare ● Gross/net scale ● 強制ゼロ ● ピークホールド ● 風袋引き ● チャタリング防止 ● 総量/正味測定 ● Forced to zero ● Peak hold ● set/tare ● Chattering prevention ● Gross/net scale

写真 Photo	型式 Model	特長 Features	サイズ W×H×D Size	表示/電源 Display/Power
	VGM5	グラフィカルデジタルパネルメータ サンプリング速度 (1ch:最高4000回/秒、2ch:最高2000回/秒) Graphical Digital Panel Meter Sampling times (1ch: Max. 4000/sec, 2ch: Max. 2000/sec)	DIN48×96 96mm × 52mm × 129mm	●スケール機能 ±99999(小数点任意設定) Scaling Function ±99999(User can set decimal point) ●AC100~240V±10% 50/60Hz DC12V±10% DC24~48V±10%
	VGM4	高速ストレングージアンプ (サンプリング4000回/秒) Rapid Strain Gauge Amplifier (Sampling Time Max. 4000/sec)	DIN48×96 96mm × 53mm × 131mm	●スケール機能 ±99999(小数点任意設定) Scaling Function ±99999(User can set decimal point) ●AC100V~240V 50/60Hz (ACアダプター使用時)(AC adapter was used) DC12V~24V
	VGM2A/B	小型・高速ストレングージパネルメータ DIN24×48(サンプリング速度1000回/秒) Small & High-speed Strain Gauge Panel Meter DIN 24×48 (Sampling Time Max. 1000/sec)	DIN24×48 48mm × 24mm × 100.5mm	●スケール機能 ±9999(小数点任意設定) Scaling Function ±9999(User can set decimal point) ●DC24V(±10%) [100mA(TYP)DC24V]
	VGM	高速ストレングージパネルメータ DIN48×96(サンプリング速度2000回/秒) High-speed Strain Gauge Panel Meter DIN 48×96 (Sampling Time Max. 2000/sec)	DIN48×96 100mm × 96mm × 149mm	●スケール機能 ±9999(小数点任意設定) Scaling Function ±9999(User can set decimal point) ●AC100V±10%(50/60Hz)
	VLGM4	グラフィックマルチメータ 4.3型タッチパネルモニタ Graphic Multi Meter 4.3 type Touch Panel Monitor	DIN96□ 約114mm × 96mm × 149.5mm	●スケール機能 ±99999(フル5桁) Scaling Function ±99999(Full 5 digit) ●DC24V±10% 13W AC100~240V : PA-91ACアダプタ(オプション) AC100~240V : PA-91AC adapter (Option)
	VPMC φ98	アナログ出力/比較設定出力付 ブルドン管式互換型丸型デジタル表示器 (圧力または荷重) Analog output / Comparison setting Output type Bourdon-replaceable Round Digital (Pressure/Load) Meter	φ77 × 74(D)mm	●±1999 3½桁 LED表示 ±1999 3½ digit LED Display ●AC100V、110V、200V、220V DC12V、24V
	生産終了 VPC φ104	アナログ出力/BCD出力/比較設定出力付 丸型デジタル表示器(圧力または荷重) Analog output/BCD Output type/ Comparison setting Output type Amplifier with Round Digital (Pressure/Load) Display	φ104 × 56(D)mm	●±1999 3½桁 LED表示 ±1999 3½ digit LED Display ●AC100V、110V、200V、220V DC±12V、12V、24V
	VPRH VPRV	DIN48×96サイズ 角型デジタル表示器(圧力または荷重) DIN48×96 Square type Digital (Pressure/Load) Meter	DIN48×96 縦型 Vertical : 48×96×127mm 横型 Horizontal : 96×48×127mm	●±1999 3½桁(横型)、999 3桁(縦型) LED表示 ±1999 3½ digit (Vertical) 999 3 digit (Horizontal) LED Display ●AC100V、110V、200V、220V DC24V
	生産終了 VPS	アナログ出力/BCD出力/設定出力付 角型デジタル表示器(圧力または荷重) Analog Output/BCD Output/Setting Output type Square type Digital (Pressure/Load) Meter	DIN96□ 96mm × 96mm × 139mm	●1999 3½桁 LED表示 ±1999 3½ digit LED Display ●AC100V、110V、200V、220V DC±12V、12V、24V
	生産終了 VPS (差圧、和算) (Differential pressure / Calculation)	DIN96サイズ差圧演算型 角型デジタル表示器(圧力または荷重) Differential Pressure type DIN96 Square type Digital (Pressure/Load) Meter	96mm × 96mm × 210mm [Long case]	●1999 3½桁 LED表示 ±1999 3½ digit LED Display ●AC100V、110V、200V、220V DC±12V、12V、24V
	生産終了 VPM	プレス・圧入・カシメ専用 角型デジタル表示器(圧力または荷重) Press, Injection and Bending Square type Digital (Pressure/Load) Meter		
	AD105D	ストレングージ用デジタル基盤 Digital substrate for Strain gauge	22.5mm × 45mm	●DC7~30V
	VPJ (モジュール) (Module)	アンプ(圧力・荷重)モジュール VPJ Amplifier Module (for Pressure/Load)	Base plate type: 115×35×50mm Din rail type: 95×40×50mm	●DC24V(±10%) DC12V(±10%)

Selection Guide : Digital Panel Meter
セレクトジョンガイド : 指示計

入力信号 Input Signal	出力信号(オプション含む) Output Signal (Including Options)	その他機能(オプション含む) Other Functions (Including Options)
【プロセス入力 Process Input】 ±5V/0~5V/1~5V/±10V/0~10V/ ±20mA/0~20mA/4~20mA 【ストレインゲージ入力 Strain Gauge Input】 (VGM5-3 only) ±3.5mV/V	0~10V ±10V 1~5V 0~20mA 4~20mA BCD出力(オープンコレクタNPN/PNP) BCD Output (Open Collector NPN/PNP) RS-232C RS-485(Modbus RTU)	<ul style="list-style-type: none"> ●表示回転機能 ●トレンド(折れ線)画面機能 ●レベル(バールグラフ)画面表示 ●演算機能(2ch入力搭載) ●自己診断機能 ●波形比較機能(VGM5-3のみ) 他 ●Display Rotation Function ●Trend (Line Graph) Display ●Level (Bar Graph) Display ●Arithmetic Function (2-channel Input) ●Self-diagnosis Function ●Waveform Comparison Function (VGM5-3 only) etc
ストレインゲージ Strain Gauge 0.3~3.2mV/V	4~20mA/0~±10V(1Vステップで設定可能) (Can be set in 1V increments) オプション Option CC-Link Ver.1.10 リモートデバイス局 最大接続数 42台 Remote device Maximum 42 units connected	オープンコレクタ出力 ●デジタルゼロ ●モーションディテクト ●校正値ロック ●設定値ロック ●ひずみ量直読モード ●ピークホールド ●TEDS機能 open collector output ●Digital zero ●Motion detect ●Cal. Value lock ●Setting lock ●Static Strain Disp Mode ●Peak hold ●TEDS
ストレインゲージ Strain Gauge VGM2A:±3.000mV/V VGM2B:±0.001~3.000mV/V	4~20mA 0~5V 0~10V	フォトカプラ出力 ●ゼロシフト ●オートゼロ ●オートピークホールド ●自動AZ ●ゼロトラッキング ●レベルコンパレータ ●ウィンドコンパレータ(VGM2B) ●リニアライズ(VGM2A) Photo-coupler output ●Zero shift ●Auto-zero ●Auto peak hold ●Auto AZ ●Zero tracking ●Level comparator ●Window comparator (VGM2B) ●Linearization (VGM2A)
ストレインゲージ Strain Gauge 0.001~+3.300mV/V	4~20mA 0~10V BCD出力 BCD Output	NPNオープンコレクタ出力3点(H/G/L) ●デジタルゼロ ●パターンセレクト ●比較結果確認 ●初期ピーク除去 ●ピークホールド ●ゼロトラッキング NPN Open Collector Output 3 Point(H/G/L) ●Digital zero ●Pattern select ●Comparison value check ●Default peak off function ●Peak hold ●Zero tracking
ストレインゲージ Strain Gauge ±3.2mV/V 変位パルスタイプ A/B相またはA相、差動方形派(RS-422適合) Displacement:Pulse type A/B phase or A phase, differential square wave (RS-422 conformance)	0~10V 4~20mA RS-232C USB オプション Option Ethernet/IP CC-Link	オープンコレクタ出力 ●デジタルゼロ ●各種ピークホールド ●SDメモリーカード ●TEDS機能 Open Collector Output ●Digital zero ●Each type of peak hold ●SD memory card ●TEDS
ストレインゲージ または 半導体ストレインゲージ (一対校正) Strain Gauge or Semiconductor Strain Gauge (one pair calibration)	選択指定 Selection Specification 1mV/digit 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA	フォトモスリレー出力1点(H/L指定) PhotoMos relay output 1 Point(H/L variable)
	選択指定 Selection Specification 1mV/digit 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA BCD TTL(正)(Positive) BCDオープンコレクタ(正/負) BCD Open Collector (Positive/Negative)	リレー出力またはフォトモスリレー出力2点(H/L指定) ●ピークホールド Relay output or PhotoMos relay output 2 Point(H/L variable) ●Peak hold
	選択指定 Selection Specification 1mV/digit 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA	リレー出力またはフォトモスリレー出力2点(H/L指定) ●オートゼロ ●ピークホールド Relay output or PhotoMos relay output 2 Point(H/L variable) ●Auto-zero ●Peak hold
	選択指定 Selection Specification 1mV/digit 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA BCD TTL(正/負)(Positive/Negative) BCDオープンコレクタ(正/負) BCD Open Collector (Positive/Negative)	リレー出力またはオープンコレクタ出力またはフォトモスリレー出力3点(H/L指定) ●オートゼロ ●ピークホールド Relay output or open collector output or PhotoMos relay output 3 Point(H/L variable) ●Auto-zero ●Peak hold
	選択指定 Selection Specification 1mV/digit 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA BCD TTL(正/負)(Positive/Negative) BCDオープンコレクタ(正/負) BCD Open Collector (Positive/Negative)	リレー出力またはオープンコレクタ出力またはフォトモスリレー出力3点(H/L指定) ●ピークホールド Relay output or open collector output or PhotoMos relay output 3 Point(H/L variable) ●Peak hold
ストレインゲージ Strain Gauge ±3.0mV/V	シリアルインターフェース(UART)RS-485 2線式 Special interface (UART) RS/485 2wire type	専用フリーソフトをご用意(対応OS:Windows 7・8・10) パラメータの設定および計測が可能(弊社HPよりダウンロード) ●PCにて初期条件の洗い出し可能 ●グラフ機能を使えば動作確認が可能 Exclusive free software is prepared. (Supported OS : Windows 7・8・10) Setting of a parameter and measurement are possible. (Download from our website) ●Initial condition confirmation is available via computer. ●Operating confirmation is available via graph function.
ストレインゲージ または 半導体ストレインゲージ (一対校正) Strain Gauge or Semiconductor Strain Gauge (one pair calibration)	選択指定 Selection Specification 0~5V 1~5V 0~10V 4~20mA	—

自動車・産業機械関連の用途例

In Vehicles • Industrial Machines

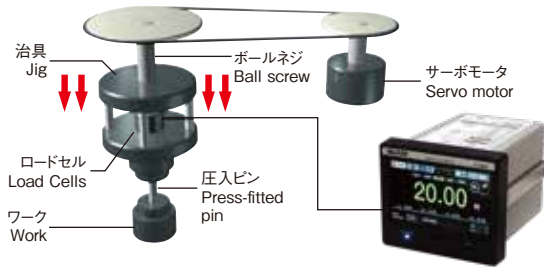
圧入・荷重管理 / ガス圧・真空圧管理 (エンジン・燃料電池・炉)

Load control for Press fit machines / Gas or Vacuum controlling (for engines / fuel cells / furnaces)

圧入の良否判定

For Press fit machines

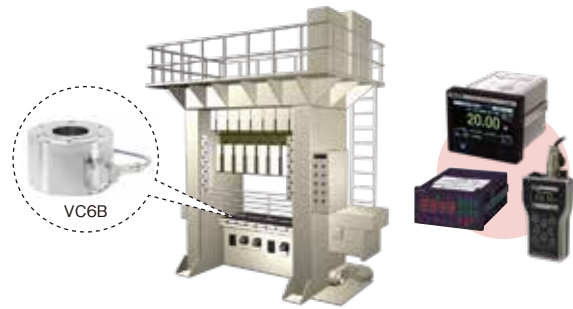
電動式の場合 (Electric type)



- ロードセル Load cell
VLC-E344, VLC-G811, VLC-G510A, VU93
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VLGM4, VGM, VGM2A/B, VGM4

トランスファープレス荷重キャリブレーション用

Load calibration for Transfer press machines



- ロードセル Load cell
VC6B, VC6B-5MN
- 指示計 Digital Panel Meter
VLGM4, VGM, VGMH

組立・塗装・各種充填圧力制御

Assembly • Coating • Various filling pressure control



- 圧力センサ Pressure Sensor
VESW / VESY, VHR3 (G3), VAR3 (G3), VPNPR (G), VCCP, VFM, VPRF, VF, VPRF2
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter
VSW2
- 指示計 Digital Panel Meter
VW2, VSM3B, VGM2A/B, VMM7

ディーゼルエンジン・燃料電池・炉

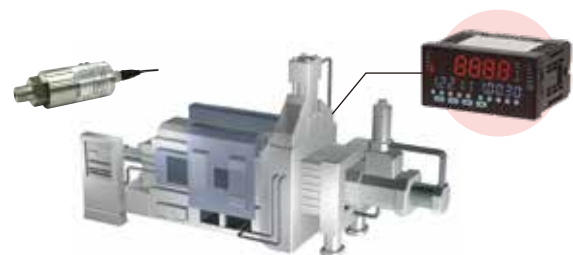
For Diesel engines, Fuel cells or Furnaces



- 圧力センサ Pressure Sensor
VPRS, P3MB
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VMM7, VLGM4, VGM2A/B

熱処理炉 / 真空炉の炉内圧および真空圧管理

Controlling internal/vacuum pressure for Heat/Vacuum furnaces



- 圧力センサ Pressure Sensor
VHR3 (G3), VAR3 (G3), VPNPR (G), VCCP
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter
VSS-□35
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VW2

液圧関連の用途例

In Hydraulic Pressure

液圧分野 (油圧・塗装・洗浄) 管理 Hydraulics controlling (for coating / washing)

圧入の良否判定

For Press fit machines

油圧式の場合 (Hydraulic type)



- 圧力センサ Pressure Sensor
VESV / VESI, VPVT (F) / VPVQ (F), VPRT (F) / VPRQ (F)
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM, VGM2A/B, VMM7, VMM6, VGMH, VLGM4

油圧プレス機の良否判定

For Hydraulic press machines



- 圧力センサ Pressure Sensor
VESV / VESI, VPVT (F) / VPVQ (F)
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter
VSW2, VSMC
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VSM3B, VMM7, VMM6, VGM4, VLGM4

ダイカストマシン圧力 (油圧・真空) 管理

Pressure (Hydraulic or Vacuum) control for Die cast machines



- 圧力センサ Pressure Sensor
VAR3 (G3), VNPVR (G), VNF, VESV / VESI, VPVT (F)
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter
VSS-□35
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VSM3B, VMM7, VMM6, VGM4

焼結プレス機の良否判定 (圧力または荷重管理)

For Sintering press machines



- 圧力センサ Pressure Sensor
VESV / VESI, VPRT
- ロードセル Load cell
VLC-G811, VLC-G510A, VU93
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VLGM4, VGM, VGM4

塗装およびディスペンサーの液圧管理

Hydraulic control for Coating machines or dispensers



- 圧力センサ Pressure Sensor
VESIM□□A, VPRF, VF, VFM
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM2A/B

高圧洗浄時の圧力監視

Hydraulic control for High pressure washing machines



- 圧力センサ Pressure Sensor
VESV / VESI, VPRT (F) / VPRQ (F)
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B, VMM7, VMM6
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter
VSW2, VSMC

ゴム・成形関連の用途例

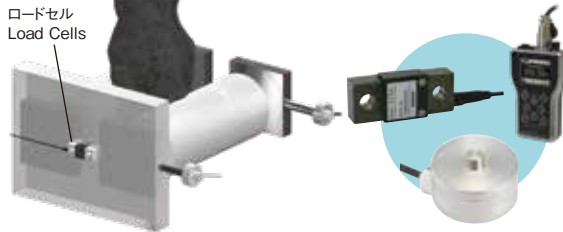
In Rubber Industries • Molding

液圧(油圧)・リークテスト・粉体搬送およびテンション荷重管理

Hydraulic pressure control / Leak testing / Powder transfer / Tension control

オープンロールのローラーテンション検出

Roller tension detection for Open roll



- ロードセル Load cell VZ59、特注ロードセル
- 指示計 Digital Panel Meter VGMH

ゴム原料の押し出し圧監視

For extrusion pressure monitoring of rubber materials



- 圧力センサ Pressure Sensor VTRF
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5、VGM4

タイヤ加硫工程での各種圧力監視

Pressure control for various vulcanization press machines



- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter VST、VSW2H、VSW2

ゴム加硫工程での真空圧管理

Vacuum control for Vacuum molding press machines



- 圧力センサ Pressure Sensor VESV/VESI、VESW/VESY
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter VSW2
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5

ゴム射出成形機の圧力管理

Pressure / Load control for Injection molding machines



- 圧力センサ Pressure Sensor VESV/VESI、VESW/VESY、VESX/VESZ
- ロードセル Load cell VLC-020
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5、VGM

ゴムブッシュの圧入管理

For press-in force control of rubber bush



- 圧力センサ Pressure Sensor VESV/VESI
- ロードセル Load cell VLC-020、VLC-G787
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5、VGM、VLGM4

タイヤの空気圧チェック

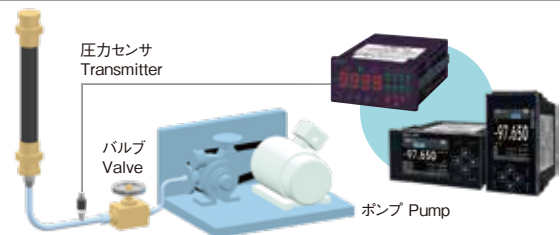
For air pressure checking of tires



- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter VPG8
- 指示計 Digital Panel Meter VGMH

高圧ホースのリークテスト

For leak testing of High pressure hoses



- 圧力センサ Pressure Sensor VESV/VESI
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5、VGM

鉄鋼・製紙関連の用途例

In Steel Industries · Paper Manufacturing

テンション荷重管理および各種圧力(炉内圧・洗浄水・蒸気圧・目詰まり・脱水時真空圧)の管理
Tension control / Controlling various pressure (e.g. Vacuum pressure in dehydration process)

圧延機のテンション監視

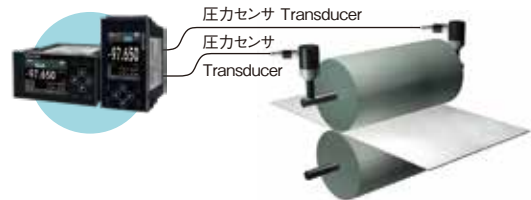
Tension control for Roll machines



- 圧力センサ Pressure Sensor VESV / VESI, VPVT (F), VPVQ (F)
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5, VSM3B, VMM7, VMM6

製紙分野プレスパートのテンション管理分野

Tension control of Pressing part in Paper industries



- 圧力センサ Pressure Sensor VESV / VESI
- ロードセル Load cell VLC-E344, VLC-H400, VC9C
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5, VLGM4

高炉設備各種圧力管理

Pressure control for various points of Blast furnace



- 圧力センサ Pressure Sensor VHR3 (G3)
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter VSW2, VPTS
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5, VSM3B, VMM7, VW2

洗浄水の水压監視

Monitoring hydro pressure in cleaning/washing process



- 圧力センサ Pressure Sensor VPRT (F), VPRQ (F)
- デジタル圧力計 Digital Pressure Meter VSW2
- 指示計 Digital Panel Meter VGM5, VSM3B, VMM7, VMM6

製紙分野ドライパートの蒸気圧監視

Steam pressure control of Dry part in Paper industries



- 圧力センサ Pressure Sensor VAR3 (G3), VPNPR (G), VPRT (F), VPRQ (F), VPRH2
- 指示計 Digital Panel Meter VPMCアナログ

抄紙機各種圧力管理、テンション管理

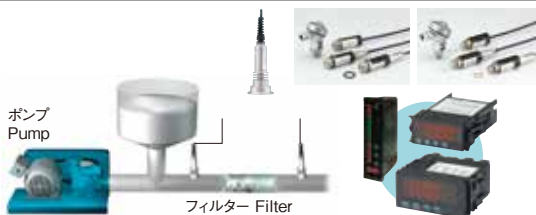
Pressure and tension controls for various points of paper machines



- 圧力センサ Pressure Sensor VAR3 (G3), VESV / VESI, VPVT (F), VPVQ (F)
- ロードセル Load cell VLC-023
- 指示計 Digital Panel Meter VSM3B, VMM7, VMM6

原料の圧力監視

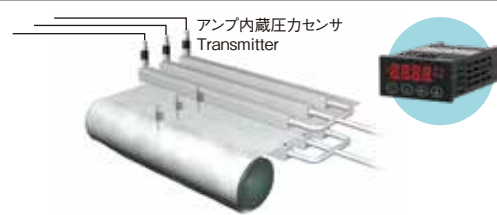
Monitoring pressure in Material processing part



- サニタリ圧力計 Sanitary Pressure Sensor VHS (Level / Line)
- 圧力センサ Pressure Sensor VNF (Level / Line), VPRF (Line)
- 指示計 Digital Panel Meter VMM7, VMM6, RAINBAR RV (CV) 2/RV (CV) 3

製紙分野ワイヤーパートの真空圧監視

Vacuum control of Wire part in Paper industries



- 圧力センサ Pressure Sensor VESW / VESY, VHR3 (G3), VPNPR (G)
- 指示計 Digital Panel Meter VSM3B, VMM7, VMM6

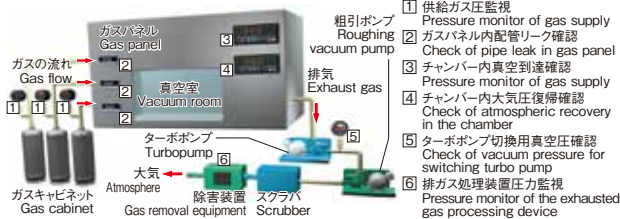
半導体・電子関連の用途例

In Semiconductors and Electronics

各種圧力(供給/排ガス・大気圧復帰・リーク・洗浄)・真空圧・および各種成形荷重の管理(表面・研磨・組立)
For various pressure/load measurement (e.g. Leak check, Cleaning process, or Grinding machines)

各種装置の圧力監視(例、エッチング/CVDなど)

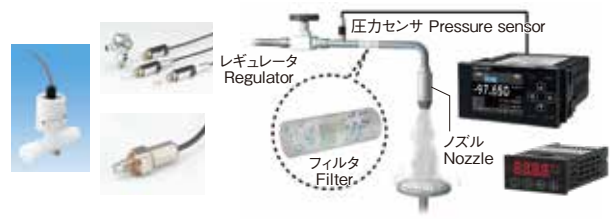
Monitoring pressure of various systems or machines (e.g. Etching machines or CVD)



- 圧力センサ Pressure sensor
VSST, HS1 / HV1, VSHS / VSHT, VCCP
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B, VMM7, VMM6

洗浄水の吐出圧

For Discharge pressure measurement



- 圧力センサ Pressure sensor
VSST, VPRF, VF
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VSM3B

洗浄装置真空乾燥圧力管理

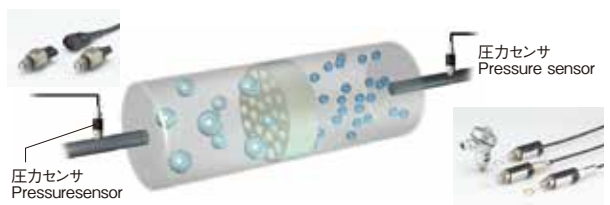
Pressure control for Vacuum dryer in Cleaning machines



- 圧力センサ Pressure sensor
VESW / VESI, VPNPR(G), AS1 / AV1, VCCP
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B

純水の圧力監視

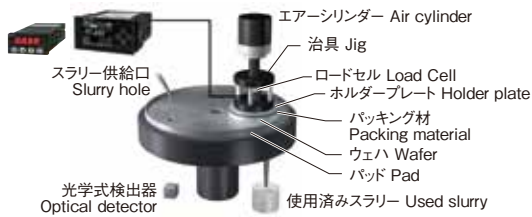
Monitoring hydro pressure of De-ionized water



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV / VESI, VESIM□□A, VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B, VMM7, VMM6

半導体前工程の研磨時の荷重制御

Load control for Grinding machines in Wafer process



- ロードセル Load Cell
VLS, VLSS-C
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM, VGM2A/B

後工程成形時の荷重監視

Load control for Molding machines in Assembly process



- ロードセル Load Cell
VLC-G811, VLC-G510A, VU93
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM, VGM2A/B, VGM4

各種ディスクの表面研磨時の荷重制御

Load control for Surface grinding machines



- ロードセル Load Cell
VLS, VLSS-C
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM, VGM2A/B

各種電子部品のプレス荷重監視

Pressing load control for Electronic components



- ロードセル Load Cell
VLC-G811, VLC-G510A, VU93
- 指示計 Digital Panel Meter
VLGM4, VGM, VMM7, VMM6

水処理関連の用途例

In Water Treatment

各種圧力(フィルタ目詰まり・タンクレベル)・真空圧・およびタンクの重量管理
 Various pressure control (e.g. Liquid level / Clogged filter detection) and Weigh measurement of various tanks

各種膜フィルタの目詰まり監視

Membrane filter monitor



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV / VESI, VESIM□□A, VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VSM3B

活性炭入・出口の水頭圧による目詰まり監視

Filter monitor (by measuring pressure head)



- 圧力センサ Pressure sensor
VPRQ (F), VESIM□□A, VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VSM3B

脱水、濾過フィルタープレス油圧管理

Hydraulic pressure control for Dehydrating or Filter press machines



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV / VESI, VPRT (F), VPRQ (F), VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B

廃棄用汚泥の脱水

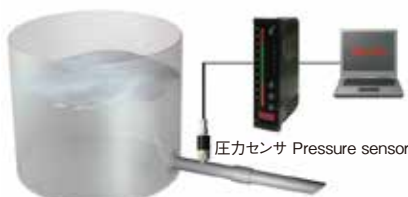
For Sludge dehydration



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV / VESI, VPRT (F), VPRQ (F), VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VSM3B

開放タンクの液面測定

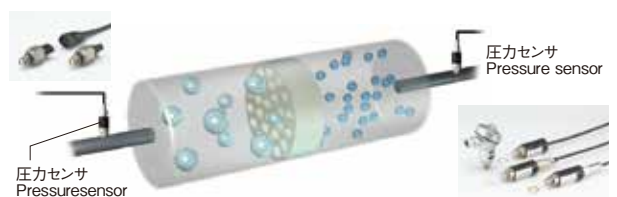
Measuring liquid level of Open tanks



- 圧力センサ Pressure sensor
VHR3 (G3), VAR3 (G3), VNF
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B, RAINBER RV (CV) 2/RV (CV) 3

純水「RO膜」の目詰まり監視

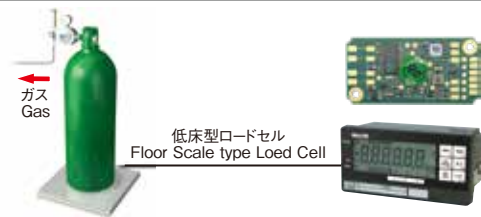
RO(Reverse Osmosis) membrane filter monitor (for de-ionized water)



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV / VESI, VESIM□□A, VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VSM3B

浄水処理設備炭酸ガスボンベ計量

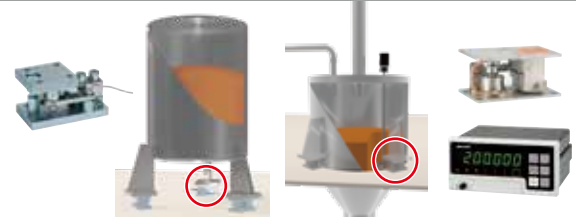
Weigh measurement of Carbonic acid gas cylinder in Water purification facilities



- ロードセル Load Cell
VLTT
- 指示計 Digital Panel Meter
VWM6A, AD105D

廃液・汚泥等タンク計量

Weigh measurement of Sludge tanks



- ロードセル Load Cell
VHLCB2C3/MLBR, VZ6FC3/MLR, VRTNC3/M2LB
- 指示計 Digital Panel Meter
VLGM4, VWM8C, VGM4

食品・医療関連の用途例

In Foods and Medicals

各種圧力(フィルタ目詰まり・タンクレベル)・真空圧・およびタンクの重量管理

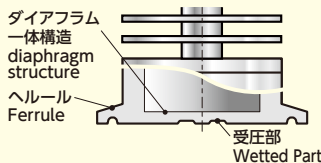
Various pressure control (e.g. Liquid level / Clogged filter detection) and Weigh measurement of various tanks

優れたダイアフラム一体構造

Excellent diaphragm structure

- ダイレクセンサ断面図
(本体はイメージ図ですので参考としてご覧ください。)

ダイアフラム背面に直接
ひずみゲージを貼り付ける構造。
Placing strain gauge directly onto the
inside of a diaphragm



封入液のない各種サニタリ型圧力センサ Oil-free Sanitary pressure sensors

食品・医薬品・化粧品に最適なダイレクセンサ
Specialized for Food, Pharmaceutical or Cosmetics industries.

ダイレクセンサは隔膜式ではないため
封入液を必要としません。
だから安心・安全です

Our "Direct-sensor" is completely oil-free.
The "Direct-sensor" will change
the definition of **Safety**
in Food, Pharmaceutical or Cosmetics industries.

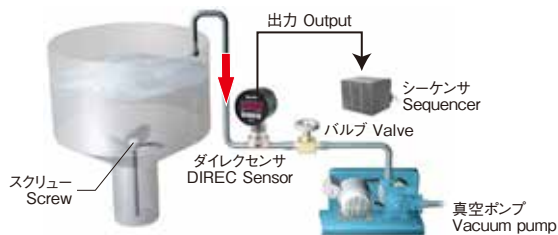
- 受圧面(電解複合研磨仕上)
Diaphragm surface
(Combination electrolytic polished)

- 15Aヘルール接液部
15A ferrule wetted parts



脱気・脱泡・乾燥の各種真空/正圧測定

Pressure (vacuum or positive) measurement for deaeration, degassing or drying process



- サニタリ圧力計 Sanitary Pressure Sensor
VHS, VHST, HSSC-A6V, HSMC2, HSMC

蒸気圧の測定

For Steam pressure measurement



- サニタリ圧力計 Sanitary Pressure Sensor
VHS, VHST, HSSC, HSMC2, HSMC

原料/材料の圧送供給およびフィルタの目詰まり監視

Filter monitor in Materials transferring line



- サニタリ圧力計 Sanitary Pressure Sensor
VHS, VHST, HSMC2, HSMC
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5

真空冷却・乾燥装置の真空圧一定制御

Vacuum control for Vacuum freeze dryers



- サニタリ圧力計 Sanitary Pressure Sensor
VHS, VHST, HSSC-A6V, HSMC2, HSMC

タンク計重/開放タンクの液面測定

Measuring tank weight and liquid level of open tanks



- サニタリ圧力計 Sanitary Pressure Sensor
VHS
- 指示計 Digital Panel Meter
RAINBAR RV (CV) 2/RV (CV) 3, VWM8C
- ロードセル Load Cell
VHLCB2C3/MLBR,
VRTNC3/M2LB

充填管理「計重」

For Filling machines (Weigh control)



- ロードセル Load Cell
FIT/5, PW27
- 指示計 Digital Panel Meter
AD105D

土木機械・建機の用途例

In Construction

液圧(油圧・薬液圧)・ガス圧の圧力管理および積載重量の安全管理 Liquid/Gas pressure or weigh monitor for safety protection

シールドマシンの油圧および泥水圧監視

Hydraulic pressure monitor for muddy water or oil in Shield machines



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV/VESI, VPRT (F), VPRQ (F), VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VW2, VSM3B, VMM7, VMM6

地盤改良注入装置の圧力監視

Pressure monitor for Grout chemicals in Ground improvement devices



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV/VESI, VESIM□□A, VPRF
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VW2, VSM3B, VMM7, VMM6

タンクローリー車のガス圧/液圧監視

Gas/Hydraulic pressure monitor for Tankers



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV/VESI, VESIM□□T
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VW2, RAINBAR RV (CV) 2/RV (CV) 3

クレーンのモーメントリミッター(転倒防止の安全装置)

For a Crane moment limiters (Failsafe protection devices against falling down incident)



- 圧力センサ Pressure sensor
VESV/VESI, VPRQ (F)
- ロードセル Load Cell
VLC-E344
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VW2, VMM7, VMM6

コンテナの積載重量オーバー防止の安全装置

For Detection devices for the overweight of containers



- ロードセル Load Cell
VLC-E344, VLC-H400, VC9C, VLC-G811, VU93, ピン型ロードセル
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM4, VGM2A/B, VMM7, VMM6, VGM

高所作業車の積載重量オーバー防止安全装置

For Detection devices for the overweight of Bucket trucks or Boom lifters



- ロードセル Load Cell
VLC-E344, VLC-H400
- 指示計 Digital Panel Meter
VGM5, VGM4, VGM2A/B, VMM7, VMM6



●製品に関するお問い合わせは弊社各営業所(関西・関東・東海・九州・海外営業課)までご連絡ください。

For more information on the products, please contact our sales branch (Kansai, Kanto, Tokai, Kyusyu and Overseas Sales Section).

デジタル圧力計・荷重計 専門メーカー Specialized Manufacturer of Digital Pressure Meters and Load Cells



□**関西営業所** <Kansai office>
〒541-0059 大阪市中央区博労町3丁目3-7
ACN心斎橋アーバン6階
ACN SHINSAIBASHI URBAN 6F, 3-3-7, Bakuromachi,
Chuo-ku, Osaka City, Osaka 541-0059
TEL.06(7712)1800 FAX.06(7712)1840
TEL. +81-6-7712-1800 FAX. +81-6-7712-1840

□**九州営業所** <Kyusyu Office>
〒812-0007 福岡市博多区東比恵2-20-25
東比恵ビル7F
HIGASHIHIE Building 7F, 20-25, Higashi-hie 2chome,
Hakata-ku, Fukuoka-city, Fukuoka 812-0007
TEL.092(260)8828 FAX.092(260)8827
TEL. +81-92-260-8828 FAX. +81-92-260-8827

□**関東営業所** <Kanto Office>
〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川1丁目
13-12 西神奈川アーバンビル3F
NISHIKANAGAWA URBAN Building 3F, 13-12, Nishi-kanagawa
1chome, Kanagawa-ku, Yokohama-city, Kanagawa 221-0822
TEL.045(410)1331 FAX.045(410)1431
TEL. +81-45-410-1331 FAX. +81-45-410-1431

□**海外営業課** <Overseas Sales Section>
〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25
7-25, Minowa 3-chome, Toyonaka-city, Osaka 560-0035
TEL.06(6857)1805 FAX.06(6857)1840
TEL. +81-6-6857-1805 FAX. +81-6-6857-1840

□**東海営業所** <Tokai Office>
〒465-0013 名古屋市中東区社口1丁目1001
1001, Yashiroguchi 1-chome, Meito-ku, Nagoya-city, Aichi 465-0013
TEL.052(760)8656 FAX.052(760)8666
TEL. +81-52-760-8656 FAX. +81-52-760-8666

□**本社/工場**

〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25
TEL.06(6857)1811 FAX.06(6857)1003

<Head office and Main Plant>
7-25, Minowa 3-chome, Toyonaka-city, Osaka 560-0035
TEL. +81-6-6857-1811 FAX. +81-6-6857-1003

※Copyright ©1999-2024 VALCOM CO.,LTD. All rights reserved.
このカタログからの無断転載を禁止します。It is forbidden to copy from this catalog without the agreement.

※このカタログに記載されている内容は2024年12月1日現在のものです。改良のため、予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。
※株式会社バルコムは日本国内・台湾・中国・韓国における登録商標です。
※VALCOMは日本国内・台湾・中国における登録商標です。
※バルカラーは株式会社バルコムの日本国内における登録商標です。
※VALCOLORは株式会社バルコムの日本国内・韓国における登録商標です。
※レインバーおよびRAINBARは株式会社バルコムの日本国内における登録商標です。
※ダイレクセンサは株式会社バルコムの日本国内における登録商標です。
※VALCUBEは株式会社バルコムの日本国内・韓国・ベトナム・インドにおける登録商標です。
※VARIVENT (VARIVENT)はGEA Group Aktiengesellschaftの登録商標です。
※All information of the products in this catalog at the time of publication, 1 December 2024, are subject to change without notice due to improvements.
※株式会社バルコム are registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan, Taiwan, China and Korea.
※VALCOM are registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan, Taiwan and China.
※バルカラー are registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan.
※VALCOLOR are registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan and Korea.
※レインバー and RAINBAR are registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan.
※ダイレクセンサ is registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan.
※VALCUBE is registered trademark of Valcom Co., Ltd in Japan, Korea, Vietnam and India.
※VARIVENT is registered trademark of GEA Group Aktiengesellschaft.