

# — VGM5 seriesを使用した用途例 —

VGM5-3シリーズはプロセス入力とストレージ入力が可能。計測の領域がまた1歩ひろがります。

## 2液混合接着剤差圧制御



推奨圧力センサ  
VPRF、VF、VFM、VESIM□□A

## 圧入の良否判定

電動式の場合



推奨ロードセル  
VLC-E344、VLC-H400、VLC-G811、VLC-G510A、VU93

## 油圧プレス機の良否判定



推奨圧力センサ  
VESV/VESI、VPVT(F)/VPVQ(F)

## 塗装およびディスペンサーの液圧管理



推奨圧力センサ  
VPRF、VF、VFM、VESIM□□A

# VALCOM®

## 多機能・多彩な表示で新領域へ

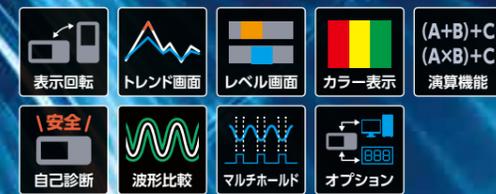
### グラフィカルデジタルパネルメータ

# VGM5 series

プロセス  
A/Bch入力  
**VGM5-1**

ストレージ A/Bch入力  
プロセス A/Bch入力  
**VGM5-3**

バーグラフ・トレンドグラフによるグラフィカルな表示、縦／横どちらにも追従した見やすい表示、赤・黄・緑と直感的に状態を知らせるカラー表示など、現場に求められる機能を満載したVGM5シリーズが、パネルメータの新領域をひらきます。



<https://www.valcom.co.jp/>

デジタル圧力計・荷重計 専門メーカー

## 株式会社 バルコム

- 関西営業所 〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25  
TEL.06(6857)1800 FAX.06(6857)1840
- 関東営業所 〒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  
TEL.045(410)1331 FAX.045(410)1431
- 東海営業所 〒465-0013 名古屋市名東区社口1丁目1001  
TEL.052(760)8656 FAX.052(760)8666
- 九州営業所 〒812-0007 福岡市博多区東比恵2-20-25 東比恵ビル7F  
TEL.092(260)8828 FAX.092(260)8827
- 海外営業課 〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25  
TEL.06(6857)1805 FAX.06(6857)1840

本社・工場 〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25

※このカタログからの無断転載を禁止します。  
※このカタログに記載されている内容は2020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。  
※記載されている会社名、製品名、ロゴマークは各社の商標または登録商標です。

2020年 12月

2020.12.2000

表示回転機能

現場に合わせた向きを選択可能

画面を90°回転させる機能を標準装備。横取り付けと縦取り付けが自由に選べます。例えば、装置開発時には想定外であったデジパネ追加取り付けでも、装着スペースの選択候補が広がります。



製品の詳細情報 … <https://www.valcom.co.jp/product/di/vgm5/>

# 選べる入力と、豊富な表現力。パネルメータの理想を追求した1台。

グラフィカルデジタルパネルメータ — サンプリング速度 4000回/秒 ※2ch時は2000回/秒

## プロセス A/Bch入力 VGM5-1 ストレンゲージ A/Bch入力 プロセス A/Bch入力 VGM5-3

A/B 2chのプロセス入力が可能なVGM5-1と、A/B 2chのストレンゲージおよびプロセス入力が選べるVGM5-3をご用意。ロードセル(ストレンゲージ)からの計測システムにも柔軟に対応します。複数入力に加え、グラフ、波形、カラー、大型鮮明表示、縦横表示が可能な決定版です。



### トレンド(折れ線)画面表示

測定トレンドが把握できるため、測定対象の傾向(例えば圧入時の異常や複数回プレス時のバラツキなど)を知ることが可能。



### レベル(バーグラフ)画面表示

全体量に対する測定値の割合を知ることができ、数値表示から正確な計測値を確認可能。



### 見やすい・わかりやすい カラー表示

警報出力時に背景色が自動的に変化。色は赤、黄、緑から選択可能で、識別性を高めたユニバーサルカラーを採用。



### (A+B)+C (AxB)+C 演算機能(2ch入力搭載)

計測値表示は各chおよび演算結果を1~3要素まで同時表示でき、各chの演算方法を10種類の式から選択可能。



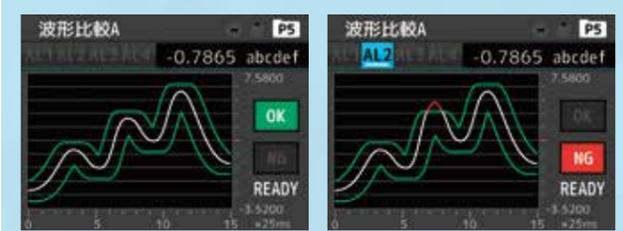
### 自己診断機能

接続機器との事故を未然に防ぐため自己診断機能が内蔵されており、始動前や点検時に安全確認が可能。



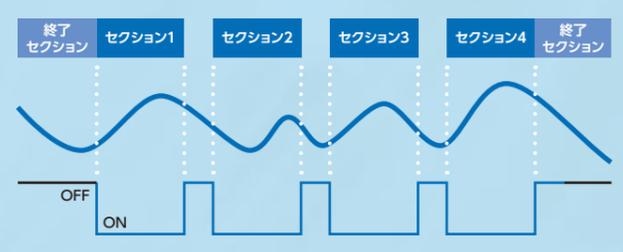
### 波形比較機能 [VGM5-3のみ]

測定波形と判定波形との比較で警報出力と波形ログを行うことが可能。(2ch同時波形比較可)



### マルチホールドモード [VGM5-3のみ]

各セクションのホールド値と設定した比較判定値でそれぞれ比較出力を実行。かしめ工程など指定区間ごとの判定が可能。



### 豊富なオプション機能

RS-485 (Modbus RTU)、RS-232C、アナログ出力、BCD出力と豊富な通信・出力機能が選択可能。



### ●基本仕様

測定チャンネル	1チャンネル または 2チャンネル(型式選択による)	電源	交流 ⑦ AC100~240V±10% 50/60Hz 直流 ⑤ DC12V±10% 直流 ⑧ DC24~48V±10%
表示部	2.4インチ TFT液晶ディスプレイ 1ch入力時: Ach.計測結果 2ch入力時: Ach.計測結果、Bch.計測結果、演算結果、Ach.およびBch.計測結果、Ach.またはBch.計測結果と演算結果	消費電力	交流 ⑦ AC100V時: 11VA max AC240V時: 15VA max 直流 ⑤ DC12V時: 6.5W max 直流 ⑧ DC24V時: 6.5W max DC48V時: 7W max
外部制御	指定の機能から5機能を制御端子割当(ユーザ設定)	質量	約350g
使用温湿度範囲	-5~50℃ 35~85%RH(非結露)	振動耐性	10~55Hz 片振幅0.15mm X,Y,Z方向 30分
保存温湿度範囲	-10~70℃ 60%RH以下	保護構造	IP66(前面)
耐電圧	交流 ⑦ 電源端子 - 入力、外部制御、比較出力、各種出力端子間 AC3000V 1分間 直流 ⑤ or ⑧ 電源端子 - 入力、外部制御、比較出力、各種出力端子間 AC1500V 1分間 交流・直流共通 入力端子 - 外部制御、比較出力、各種出力端子間 AC1500V 1分間 ケース - 各端子間 AC3000V 1分間	適合EN規格	EN61326-1 (EMS:工業設置 / EMI:Class A) 「配線長 30m以下にて適用」 EN61010-1 EN50581
絶縁抵抗	上記端子間DC500V 100MΩ以上	ケース材質	ポリカーボネート(PC) 黒色 UL94V-0

※各仕様の詳細内容はウェブサイトをご覧ください。

### ●プロセス/ストレンゲージ(VGM5-3のみ)入力仕様

測定範囲	プロセス: ±5V、0~5V、1~5V、±10V、0~10V、±20mA、0~20mA、4~20mA ストレンゲージ: -3.5mV/V~3.5mV/V	変換方式	ΔΣ変換方式
入力インピーダンス	約1MΩ(±5V、0~5V、1~5V、±10V、0~10V)、約10Ω(±20mA、0~20mA、4~20mA)	入力信号	シングルエンド
最大許容入力	±100V(±5V、0~5V、1~5V、±10V、0~10V)、±50mA(±20mA、0~20mA、4~20mA)	サンプリング速度	1ch入力製品: 最高4000回/秒 2ch入力製品: 最高2000回/秒
精度	±(0.05% of FS+1digit) (23±5℃ 35~85%RH時)	表示更新速度	10回/秒、1回/秒
ゲイン調整範囲	1mV/V~3.5mV/V	ゼロ表示	リフティングゼロサプレス
校正精度	±(0.1% of FS+1digit) (23±5℃ 35~85%RH時)	小数点	任意に設定可能
非直線性	±(0.02% of FS+1digit) (23±5℃ 35~85%RH時)	表示分解能	1/99999
適用ブリッジ抵抗	350Ω	表示範囲	-99999~99999
ブリッジ電圧	DC5V±10% 60mA ※350Ω ロードセルを4台接続可能 DC10V±10% 30mA、DC2.5V±10% 30mA	センサ電源	プロセス: DC12V±10% 100mA max. DC24V±10% 50mA max. ※2ch時はA ch.とB ch.併せて1.2Wまで ストレンゲージ: 5V、10V、2.5V
温度特性	100ppm/℃		

### ●比較出力仕様

オープンコレクタ出力	出力定格 NPN:シンク電流 50mA max. PNP:ソース電流 50mA max. 印加電圧:30V max. 出力飽和電圧:50mA時 1.2V以下 出力数量:トランジスタ出力×4	判定値設定範囲	-99999~99999
リレー出力	接点定格:AC250V 2A、DC30V 2A 機械的寿命:2000万回寿命 電氣的寿命:10万回以上 A接点×4 AL1とAL2、AL3とAL4がそれぞれ共通	ヒステリシス	各判定値に対して0~99999digitの範囲で設定可能
制御方式	マイクロコンピュータ演算方式	比較動作	サンプリング速度(演算周期)による
		設定条件	AL1~AL4それぞれに対して比較条件を設定可能
		比較条件メモリ	レベル判定モード、ゾーン判定モード、変化量判定モード

### ●アナログ出力仕様

変換方式	D/A変換方式	出力	0~10V、±10V、1~5V、0~20mA、4~20mA
分解能	13bit相当	負荷抵抗	2kΩ以上 (0~10V、±10V、1~5V)、550Ω以下 (0~20mA、4~20mA)
スケール	デジタルスケール	精度	±(0.1% of FS) (23±5℃ 35~85%RH)
出力対象	アナログ出力の対象となる表示内容を任意に設定	リップル	±50mVp-p (0~10V、±10V、1~5V) ±25mVp-p (0~20mA、4~20mA) ※負荷抵抗250Ω、20mA出力時
応答速度	応答速度は300μs以下 (0~90%応答)		

### ●BCD出力仕様(NPNとPNPの両方に対応)

出力形態	オープンコレクタ出力 NPN/PNP型	同期信号(PC)	データ変換中に一定期間 トランジスタON
計測データ	負論理 論理「1」の時 トランジスタON	トランジスタ出力容量	電圧 30V max. 電流 10mA max. 出力飽和電圧 10mA時 1.2V以下
極性信号	負論理 マイナス表示の時 トランジスタON	イネーブル	イネーブル端子を-D.COMと短絡または同電位にすることによりBCD出力(計測データ、極性信号、オーバー信号)および同期信号(PC)のトランジスタがOFFとなります。
オーバー信号	負論理 オーバー表示の時 トランジスタON		

### ●RS-232C通信/RS-485仕様

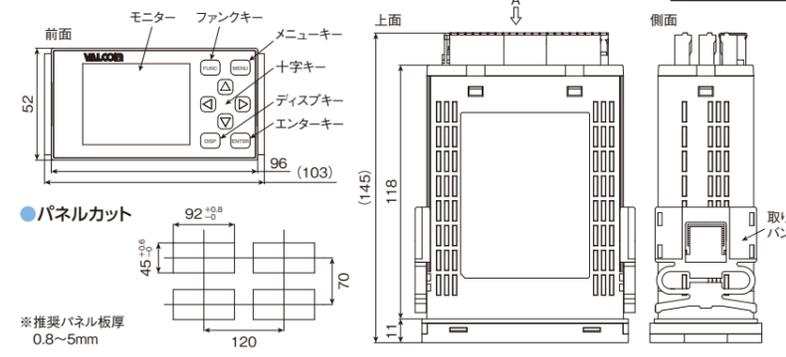
通信プロトコル	RS-232C:Modbus-RTU、独自コマンド、独自連続出力 RS-485:Modbus-RTU	ストップビット	RS-232C:1bit,2bit RS-485:1bit
同期方式	調歩同期式	デリミタ	CR+LF, CR
通信方式	RS-232C:全二重相 RS-485:二線式半二重相	文字コード	ASCIIコード
通信速度	9600bps, 19200bps, 38400bps	伝送制御手順	無手順
データ長	RS-232C:8bit,7bit RS-485:8bit	使用信号名	RS-232C:TXD,RXD,SG RS-485:非反転(+),反転(-)
スタートビット	1bit	接続可能台数	RS-232C:1台 RS-485:31台
パリティビット	無し、奇数、偶数	線路長	RS-232C:最大15m RS-485:最大1.2km(合計) ※CEマーク適合の場合は30m未満

### ●型式の選択

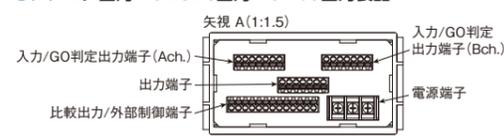


型式指定	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
型式選択	基本型式	電源	入力Ach.	入力Bch.	出力	比較出力	試験成績書	付番
チェック								
型式	VGM5-1	VGM5-3	7	5	8	N	GV	X
仕様	直流電圧・電流計測	ストレージ計測 / 直流電圧・電流計測	電源電圧: AC100~240V	電源電圧: DC12V	電源電圧: DC24~48V	プロセス入力	ストレンゲージ入力 ※VGM5-3のみ選択可能	なし
出力	D	A	B4	B5	RS	R2	ON	OP
仕様	表示専用(外部制御)	アナログ出力	BCD出力(オープンコレクタNPN)	BCD出力(オープンコレクタPNP)	RS-232C	RS-485 (Modbus RTU)	オープンコレクタ出力(NPN)	オープンコレクタ出力(PNP)
比較出力			SA	X	T	OO	EO	
仕様			リレー出力(a接点)	成績書: なし	成績書: 付き	標準	初期言語設定: 英文	

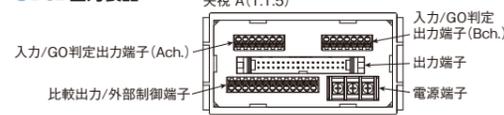
### ●外形寸法 [単位:mm]



### ●アナログ出力/RS-232C出力/RS-485出力製品



### ●BCD出力製品



※型式により端子の有無が異なります。