

ご予算に応じ一品からOEMまで対応可能

オーダーメイドロードセル

- 取付希望箇所のスペースに形状・寸法を合わせて設計・製作が可能
- 既設装置の取付箇所に形状を合わせるによりコスト削減
- 現在あるスペースを活かせるため、装置の停止期間が最小限で設置可能



荷重・計重に欠かせないストレングージアンプラインナップ

高速応答 2000回/秒の高速処理

VALCOLOR® series

- 97(W)×48.8(H)×132.5(D)
- 1ch入力(F3)
- 2ch入力(F4/5、F6、F8/9)
- 3色LCD



*写真はF6series
*電源DC24Vのみ

荷重

CC-Link搭載 高性能デジタルフィルタ搭載

VWM8C series

- CC-Link対応
- 144(W)×72(H)×135(D)



計重

小型 業界最小クラス □48×24

VGM2A(B) series

- 小型・高速
- サンプリング速度1000回/秒
- 48(W)×24(H)×96.5(D)



荷重

ハンディタイプ 単二乾電池駆動

VWM6A series

- 最大表示分解能10000
- 192(W)×96(H)×87(D)



計重

高速応答 4000回/秒の高速処理

VGM4 series

- 96(W)×53(H)×131(D)
- CE/UL対応
- サンプリング速度4000回/秒



荷重

装置組込多連アンプモジュール

AD105C

- 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)



計重

波形表示 波形表示と波形比較

VLGM series

- 液晶タッチパネル
- グラフィック表示
- 100(W)×96(H)×153(D)



荷重

和算箱

VJBX-4A

- 防水(IP65相当)
- ステンレス製
- 4台のロードセル和算



計重

VALCOM®

荷重

計重

荷重・計重分野 ロードセル導入ガイド

荷重

各種プレス
圧入/カシメ
テンション



計重

タンクホッパー
充填
ポンベ



製品の詳細情報は <https://www.valcom.co.jp/> をご覧ください。

詳細な製品情報を記載したカタログのご要望は弊社代理店または各営業所までお気軽にお申し付けください。

2018年 7月

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
- 海外営業課 〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25
TEL.06(6857)1811 FAX.06(6857)1003
- 本社・工場 〒560-0035 大阪府豊中市箕輪3丁目7-25
TEL.06(6857)1838 FAX.06(6857)1003

※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2018年7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。

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





荷重

Load & Weight Measurement

計重

“力”と“重さ”計測のプロフェッショナル

力がかかる、重さが加わる。産業機器のあらゆるプロセスにおいて「力」と「重さ」を計測し、その結果を正しく表示や制御に役立てることは、安全・安心、品質、製造効率に大きな効果をもたらせます。産業・工業界では多くの場合、「力」=荷重、「重さ」=計重に分類され、このふたつは似たものであってもその計測機器・システムは大きく異なります。バルコムは圧力・荷重/計重のプロフェッショナルとして産業・工業界でロードセルを使用する、あらゆる計測に最適な「形状・レンジ・材質」で最良のアプリケーションをご提案いたします。

荷重

荷重(力)計測の用途例

各種プレスの荷重管理

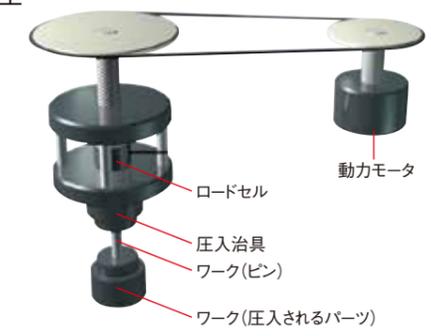
各種プレス機の荷重を受ける部分にロードセルを設置することでプレス1ショットごとの荷重を計測することができます。プレス工程に異常があった場合は異常値を記録するとともに、警報の発信や、緊急停止などの信号出力を行うことができます。



- 適応ロードセル例
- VLC-E344**
 - 定格容量:500N~20kN
 - 小型で取付場所を選ばない
 - ローコストタイプ
 - VLC-024A**
 - 定格容量:10kN~100kN
 - シャフト・シリンダに組込易い
 - ローコストタイプ
 - VLC-G510A**
 - 定格容量:20kN~50kN
 - 小型センターホールタイプ
 - 耐屈曲ケーブル5m標準

圧入・カシメプレス荷重管理

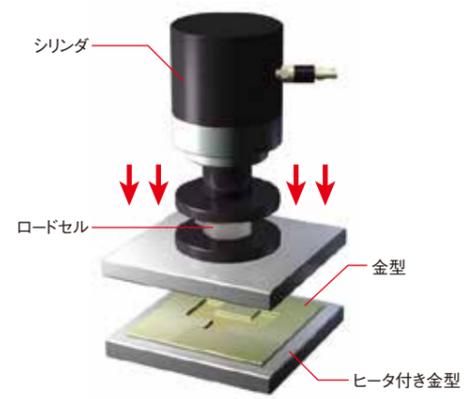
右側に設置されたモータを回転させることで左下のパーツにピンを圧入する例です。左側プーリーと圧入治具の間にロードセルを設置することで、適正な圧入・カシメ力管理が行えます。



- 適応ロードセル例
- VLC-E344**
 - 定格容量:500N~20kN
 - 小型で取付場所を選ばない
 - VLC-E159**
 - 定格容量:2kN~20kN
 - 小型で取付場所を選ばない
 - VLC-024A**
 - 定格容量:10kN~100kN
 - シャフト・シリンダに組込易い
 - VLC-021**
 - 定格容量:50kN~200kN
 - 小型・薄型

粉末成形プレス荷重管理

焼結前の粉末ワークをプレス成形する際の荷重管理にロードセルを使用します。適正な荷重を常に管理することで粉末成形の歩留まりが向上します。



- 適応ロードセル例
- VLC-E344**
 - 定格容量:500N~20kN
 - 小型で取付場所を選ばない
 - ローコストタイプ
 - VLC-024A**
 - 定格容量:10kN~100kN
 - シャフト・シリンダに組込易い
 - ローコストタイプ
 - VLC-G510A**
 - 定格容量:20kN~50kN
 - 小型センターホールタイプ
 - 耐屈曲ケーブル5m標準

メカプレスの荷重管理

メカプレスなどの筐体フレームに歪み計をボルト等で取り付けることで、プレス1ショット毎の荷重管理を行うことができます。校正用に使用できる高精度・高荷重のロードセルもございます。



- 適応ロードセル例
- VZ59**
 - ボルトによる取付けで簡単設置の歪みセンサ
 - VC6A**
 - 定格容量:200kN~5MN
 - 小型
 - 高精度

このガイダンスでは荷重と計重にわけて具体的な計測例をご紹介します

荷重とは プレス機や成形機で押す力、プーリーのテンションなど「力」のかかり具合を示します

▼ 主なロードセル形状

[ロードボタン型] [フラット型] [ワッシャ型]

計重とは タンク等容器の内容量、一定質量の充填など「重さ」や「量」を計ります

▼ 主なロードセル形状

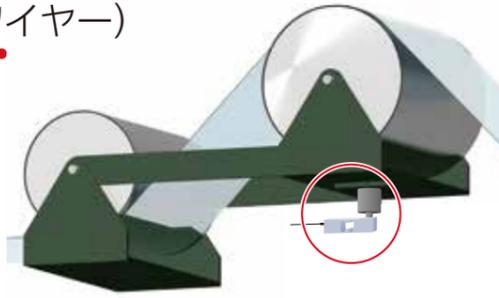
[S字型] [ビーム型] [シングルポイント型]

用途に対応したロードセル、最適なアンプ・表示器をご提案いたします。また、ロードセルとアンプは正確な計測のため一対校正による調整が必要です。

荷重(力)計測の用途例

各種テンション管理 (ファイバー・フィルム・ワイヤー)

ガイドローラの基部にシングルポイントタイプのロードセルを設置することで各種巻き取りワークのテンションが適切に保たれているかを管理できます。



適応ロードセル例

VSP4MC3MR

- 定格容量:1kg~200kg
- 高精度
- 小型
- ローコスト

VS40AC3

- 定格容量:0.5kN~50kN
- ローコスト
- 優れた耐環境性

研磨押さえ荷重管理

ウェハ研磨などデリケートな研磨荷重が必要な場合、右図のようにシリンダーと研磨剤の間にロードセルをはさむことで、適正な荷重の計測・管理が可能です。



適応ロードセル例

VLSS-C

- 定格容量:2N~5N
- 過負荷保護ストッパー付
- 限界過負荷500%R.C.

VLS

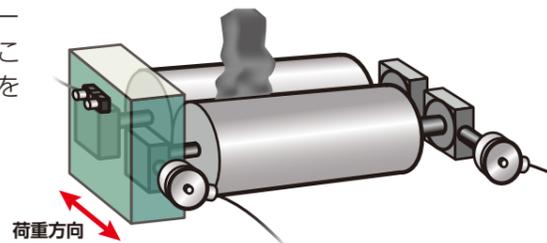
- 定格容量:5N~1kN
- 超小型タイプ
- ワイドレンジ設計

VLC-003/004

- 定格容量:20~50N(004)
100N~1kN(003)
- 防滴構造IP65相当
- 超小型

ローラーのニップ圧管理

貼り付け型のロードセルをローラー装置フレームに貼り付けることによってロール間のニップ圧を計測します。



適応ロードセル例

VZ59

- ボルトによる取付けで
簡単設置の歪みセンサ

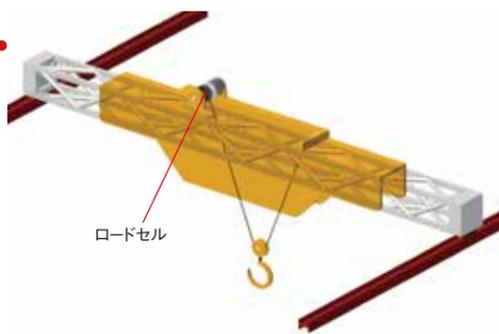
適応アンプ例

F3バルカラー

- 97(W)×48.8(H)×132.5(D)
- サンプルング2000回/秒
- 3色LCD

クレーン吊り荷重管理

クレーンの巻き取り装置および動滑車部分にロードセルを設置することで吊り荷重管理を行うことができ、安全対策を施すことができます。



適応ロードセル例

VLC-023

- 定格容量:5kN~100kN
- 優れた耐環境性
- 豊富なバリエーション対応

適応アンプ例

VGM4

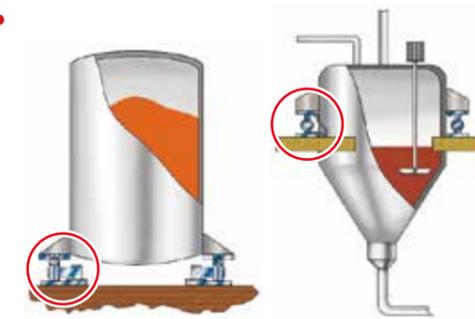
- 96(W)×53(H)×131(D)
- CE/UL対応
- サンプルング速度
4000回/秒

計重

計重の用途例

タンク・ホッパー計重

タンク基部にモジュール型のロードセルを3~4カ所設置し、和算することでタンク内容物の計重が可能です。ホッパーなど基部へのロードセル設置がむずかしい場合でも、右図のように側面にアームを取り付けてモジュール型ロードセルを設置することで正確な計重が可能です。



適応ロードセル例

VHLC3/MLBR

- 定格容量:220kg~4.4t
- タンク計重に最適
- モジュール型

VRTNC3+VRTN/M2LB

- 定格容量:1ton~470ton
- VRTN/M2LB(モジュール)
適応 1ton~33ton

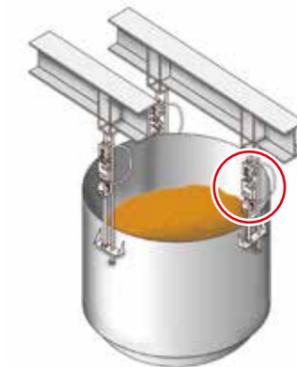
適応アンプ例

VWM8C

- CC-Link対応
- 144(W)×72(H)×135(D)

タンク・ホッパー計重(吊下げ)

ロッドエンドを利用した、つり下げタイプのタンク、ホッパー内容物の計重が可能です。このような計重を行う場合には、落下防止チェーンまたはロッドの設置が必要です。



適応ロードセル例

VS40AC3

- 定格容量:0.5kN~50kN
- ローコスト
- 優れた耐環境性

適応アンプ例

VGM4

- 96(W)×53(H)×131(D)
- CE/UL対応
- サンプルング速度
4000回/秒

ボンベ残量監視

低床型ロードセルをボンベ下に設置することでガスボンベ残量のリアルタイムな監視を行えます。例えば、溶接作業中のガス切れなどでワークや工程のロスが発生する前に、警告の信号を出すことができます。



適応ロードセル例

VLTT

- 定格容量:50kg~500kg
- 高さ31mmの超薄型設計
- アンプ内蔵タイプもご用意

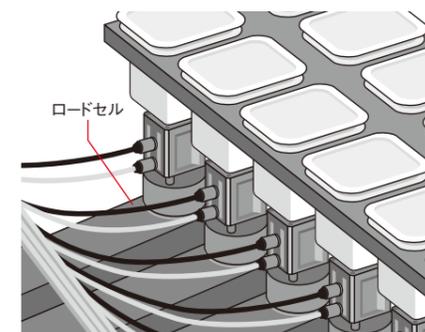
適応アンプ例

VWM6A

- 最大表示分解能10000
- 192(W)×96(H)×87(D)

充填計重

容器に製品を充填するときなどに有効なロードセルの設置方法です。応答速度の速いロードセルを使用することで、正確且つ効率的な充填量管理が行えます。



適応ロードセル例

VPW15AHC3

- 定格容量:10kg~100kg
- オールステンレス製
- 防水IP69K相当

PW27

- 定格容量:10kg、20kg
- EHEDG対応衛生設計
- オールステンレス製

適応アンプ例

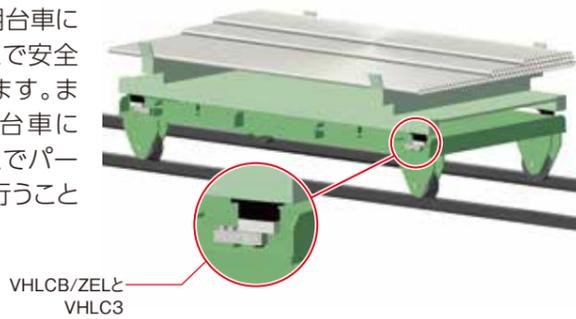
AD105C

- 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)

計重の用途例

台車計重

レール台車など構内運搬用台車にロードセルを設置することで安全な運行を行うことができます。また、生産ラインのワーク台車にロードセルを設置することでパーツの付け忘れ検知などを行うことができます。



VHLCB/ZELとVHLC3

適応ロードセル例

**VHLC3+**
VHLCB/ZEL

- 定格容量:2t~4.4t
- 防振エラストマーベアリング

適応アンプ例

**VGM4**

- 96(W)×53(H)×131(D)
- CE/UL対応
- サンプルング速度 4000回/秒

微量粉末充填

低容量に特化した高精度ロードセルを計重器に取り付けることで薬包など微量粉末の充填計重を行うことができます。



計量台下部にロードセルを接続

適応ロードセル例

**VPW4MC3**

- 定格容量:0.3kg~5kg
- 低容量高精度
- ローコスト

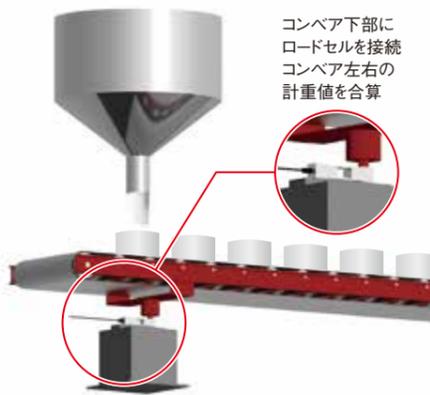
適応アンプ例

**AD105C**

- 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)

コンベアスケール

コンベア下部にロードセルを設置することでコンベア上に搬送されているワークの重量監視を行うことができます。

コンベア下部にロードセルを接続
コンベア左右の計重値を合算

適応ロードセル例

**VSP4MC3MR**

- 定格容量:1kg~200kg
- 優れた耐環境性
- 広い計量範囲

**VPW18C3**

- 定格容量:5kg~75kg
- 非常に高い過負荷限界 (破壊荷重1000%、メカニカルストッパー付)
- 優れた耐環境性

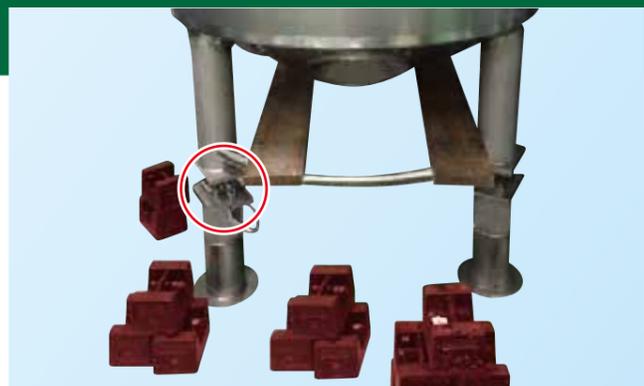
適応アンプ例

**VWM8C**

- CC-Link対応
- 144(W)×72(H)×135(D)

現地校正サービス

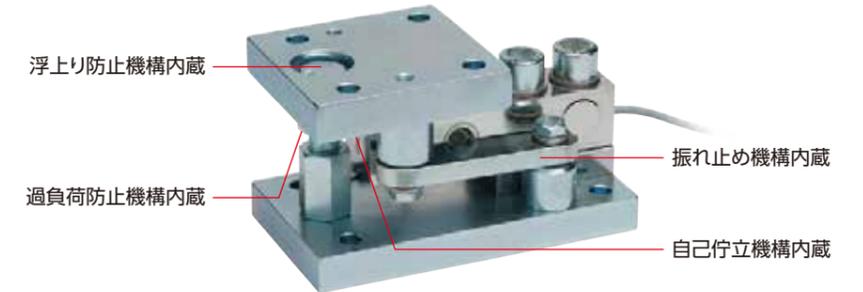
ロードセルの販売に加え、タンク、ホッパーへのロードセル据付後の現地校正(スパン調整)も併せてご用命ください。現地に赴き基準分銅を使用して調整を実施いたします。また、JCSS標準分銅による調整もお気軽にご相談下さい。



計重ロードセルモジュールのご紹介

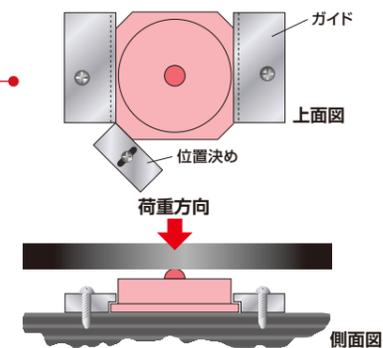
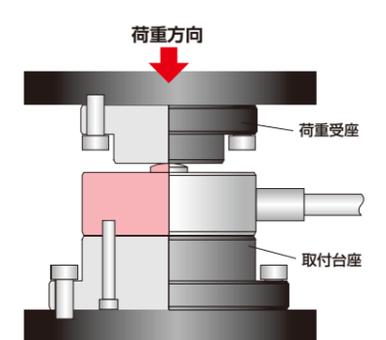
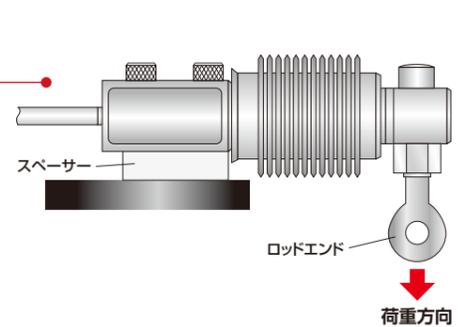
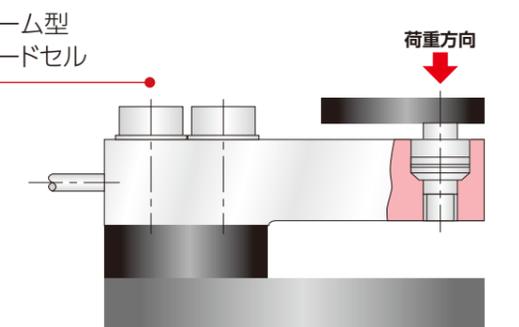
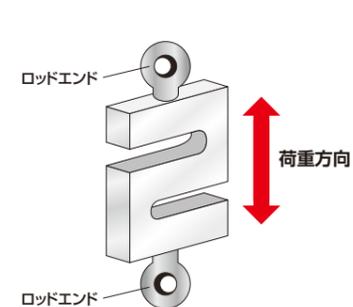
VHLC3/MLBR

- 定格容量:220kg~4.4t
- 容易に取り付けが可能
- IP68相当の耐環境性能
- オールステンレス製



取付例

ロードセル取付例

ロードボタン型
小型圧縮ロードセルロードボタン型
ロードセルビーム型
ロードセルビーム型
ロードセルS字型
ロードセルシングルポイント型
ロードセル