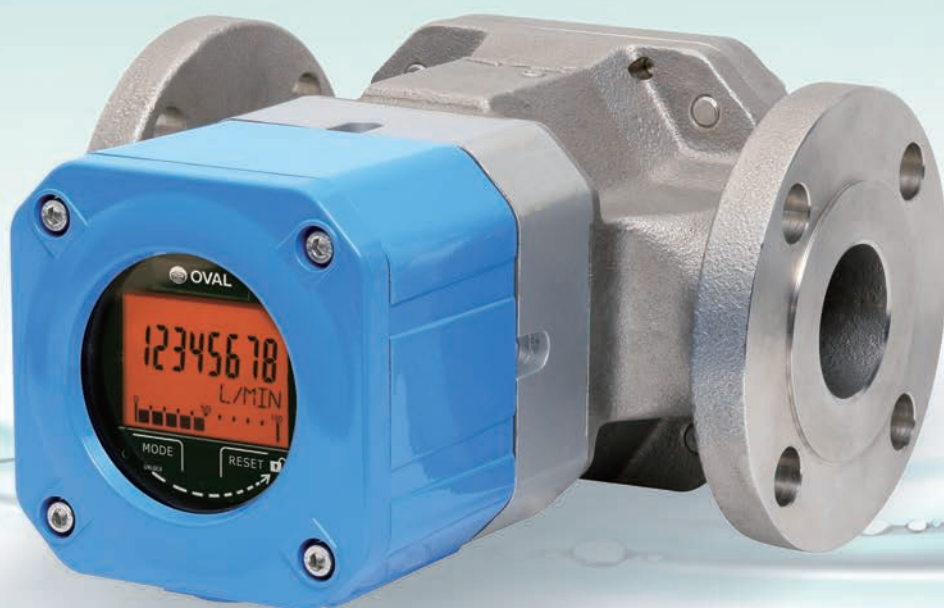




高精度・汎用形容積流量計

ULTRA OVAL Type S

精度・耐久性で定評のウルトラオーバルが
また一歩進化しました!



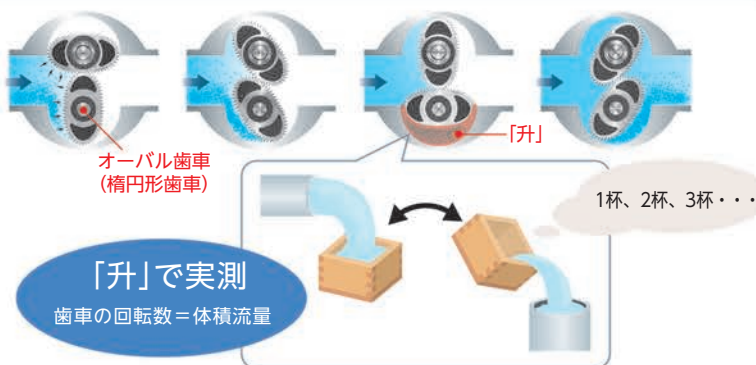
- バーグラフ表示で瞬時流量も直感的に表現!
- 単位表示も大きく見やすい!
- 高感度タッチセンサを採用! 雨の日でも手袋で操作可能!
- 流量計本体部の経年劣化を推測し、メンテ時期をお知らせ!
- センサの断線を検知し、センサ故障をお知らせ!

「実測式」だから高信頼・高精度

【オーバル流量計の計測原理】

オーバル流量計は、本体と2枚のオーバル歯車によって構成されています。「升」を使って流体を一杯、二杯、三杯・・・と量る動作を連続的に行う「自動連続升」とも呼ぶべき原理で体積流量を計測します。

「流れ」と相関性のある物理現象を検出し流量を「推測」するのではなく、「升」を使って流量を実測していることから「実測式」と呼ばれます。



ウルトラオーバルの心臓部には、精度・耐久性で定評のオーバル歯車を使用。小流量から大流量まで17形式をラインナップ。

流量計本体

本体と回転子はステンレス(39~57形)、軸受には特殊カーボンを標準採用。

フランジ

接続はJIS、ASME、JPIフランジタイプ。

回転子

定評のあるオーバル歯車により高精度に流量を計測。

計数部

防爆耐圧規格に対応する堅牢なアルミダイキャスト製。

MODEスイッチ

タッチ操作により、表示モードが変化。

RESETスイッチ

リセット可能積算表示モードのとき、積算値をクリアします。

表示部の大型化！ 見やすい表示！



(旧モデル)



(新モデル)

より使いやすく様々な機能を追加！

新開発のタッチスイッチ

手袋越しでも違和感なく操作！



自己診断機能による各種アラーム

本体部の摩耗状況を推測しメンテナンス時期をアナウンス センサ断線時アラーム



無線プリンタシステム仕様

付属のスマートフォンとモバイルプリンタにより、積算流量の履歴管理と伝票出力を可能としたパッケージシステムです。ローリー車による配送用途に最適です。

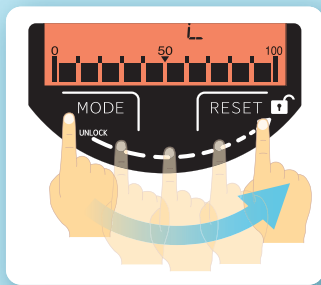


ULTRA OVAL Type S (無線プリンタシステム仕様)

モバイルプリンタ

操作ロック機能と解除方法／LCD表示例

- 無操作状態が約1分間続くと誤操作を防止する「操作ロック」が掛かります。
- 「操作ロック解除」は、下図の矢印のようにMODE側からRESET側に向かってゆっくり指をスライドさせることで解除できます。



④ リセット可能積算表示

LCD表示の左端にCと表示されたときは、リセット可能積算積算モードであることを示しています。"RESET"に指を近づけると積算値がリセットされ0から積算を始めます。ただし累積積算値はこのモードでの操作とは無関係に保持されています。図はリセット後の積算流量が45678Lであることを示しています。

① 累積積算表示

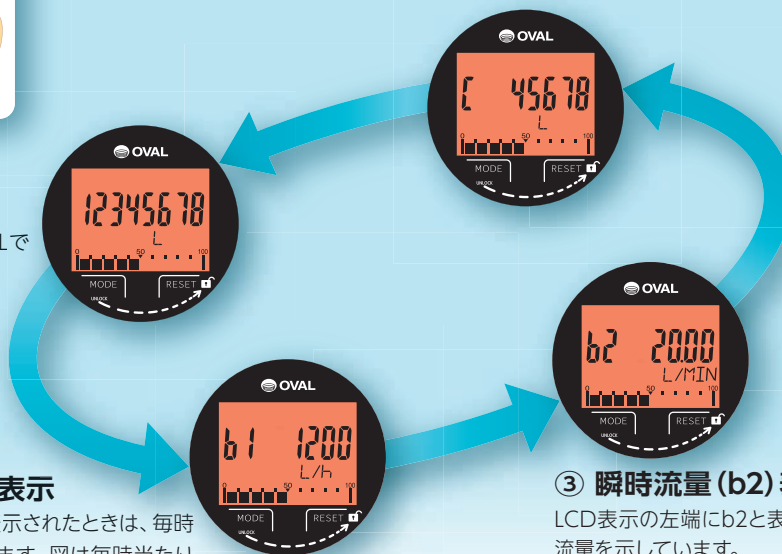
図は累積積算値が12345678Lであることを示しています。

② 瞬時流量 (b1) 表示

LCD表示の左端にb1と表示されたときは、毎時当たりの流量を示しています。図は毎時当たりの流量が1200L/hであることを示しています。

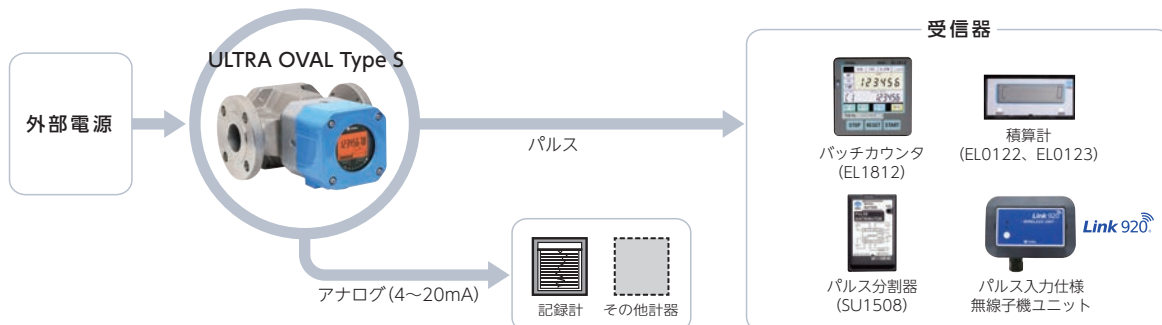
③ 瞬時流量 (b2) 表示

LCD表示の左端にb2と表示されたときは、毎分当たりの流量を示しています。図は毎分当たりの流量が20.00L/minであることを示しています。



受信器との結合

ULTRA OVAL Type Sには、外部電源不要のバッテリー駆動タイプ(出力なし)および外部電源供給タイプ(パルス出力、アナログ出力)をラインアップしています。



本体部仕様

| 項目 容量形式 | 呼び径 (mm) | 精度 | 流量範囲 (m³/h) ※1 | 材 料 | | | 接 続 | 最高使用圧力 ※2 | 使用温度範囲 | | | | |
|------------|-------------|----------------------|-------------------|---------------------|---------------|-----------------------|-----------------------------------|---|------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| | | | | 本 体 | 回 転 子 | 軸 受 | | | | | | | |
| 39 | 10 | 表わす量の ±0.5%・±0.2% | 0.2 ~ 12L/h | ステンレス | 特殊カーボン | 特殊カーボン ・ セラミックス | JISおよび ASME/JPI フランジ タイプ | 2.94MPa | 標準： -10~+120℃ | | | | |
| 41 | | | 1 ~ 60L/h | | ステンレス | | | | | | | | |
| 45 | | | 5 ~ 420L/h | | | | | | | 特殊カーボン ・ セラミックス | | | |
| 50 | 0.03 ~ 2 | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 0.08 ~ 3.8 | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 0.15 ~ 6.4 | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 0.26 ~ 14 | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 0.6 ~ 24 | | 一体形： ステンレス | | 一体形： ステンレス | | | | | | 一体形： カーボン・セラミックス 別体形： カーボン | JISおよび ASME/JPI フランジ タイプ | 一体形： 1.96MPa |
| 57 | 1.2 ~ 44 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 50 | 2 ~ 50 | | 別体形： 鋳鉄 ステンレス | | カーボン | 別体形： 9.51MPa | 別体形 標準：-5~+120℃ 高温・ジャケット： 120~200℃ | | | | | |
| 29 | 80 | 4 ~ 90 | | | | | | | | | | | |
| 60 | 100 | 5 ~ 150 | | | | | | | | | | | |
| 31 | 100 | 10 ~ 230 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 150 | 15 ~ 320 | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 150 | 20 ~ 450 | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 250 | 30 ~ 700 | | | | | | | | | | | |
| | 300 | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 300 | 50 ~ 1000 | 鋳鋼 | 鋳鉄・ ステンレス | | | 4.51MPa | | | | | | |
| | 350 | | | | | | 1.96MPa | | | | | | |

※1. 精度±0.5%以内、5mPa・s以上の場合。
 ※2. フランジ規格により異なります。

標準仕様

| 項目 | 内容 |
|---------------|---|
| L C D 表示器 | <ul style="list-style-type: none"> ・流量表示：7セグメント8桁 ・単位表示：16セグメント×3桁付 ・バッテリーマーク表示 ・フローインジケータ(10分割)表示 ・インフォメーションマーク表示 ・背面色：オレンジ ①累積積算：8桁 ②毎時瞬時流量：5桁 ③毎分瞬時流量：5桁 ④リセット可能積算：7桁 |
| 出力無し | 現場表示のみ |
| 電流アナログ出力 | 4~20mAADC |
| 電流パルス出力 | 補正または未補正 OFF：4mA/ON：20mA |
| オープンコレクタパルス出力 | 補正または未補正 ON電圧：1.5VDC以下 |
| 電圧パルス出力 | 補正または未補正 OFF：1V以下/ON：7V以上 |
| 電力無し | 内蔵リチウム電池 寿命：約8年 |
| 出力有り | <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源：12~45VDC ・消費電流：Max.30mA ・内蔵リチウム電池 寿命：約1年(外部電源供給時、電池は消耗しません。) |
| 周囲温度 | -20~+60℃(結露なきこと) |
| 防爆構造 | 耐圧防爆構造：JPEX、ATEX/IECEX、NEPSI、KCs、CSA、TAIWAN(IECEX) |
| 容器保護等級 | IP66 |
| 正逆判別機能 | あり(逆流減算機能付きタイプ選択時) |
| モード切替、リセット操作 | タッチセンサ(指による直接操作が可能) |

用途に合わせて開発された関連製品です

自動温度補正+HART通信機能付ウルトラ計数部 TypeC

●温度補正機能による正確な流量計測

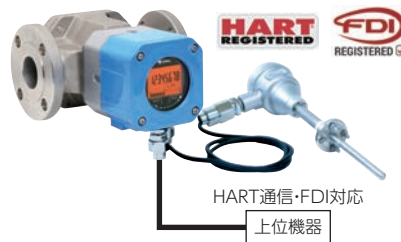
外部接続した温度センサにより計測した流体温度に対して、常に基準温度(例:15℃)の容積流量に自動かつ連続的に換算した計量が可能。石油類など、定められた基準温度下における計量が必要な用途に対応可能。

●通信機能により省力化・予兆保全等に寄与

HART通信による遠隔からの各種情報のモニタリング、パラメータ設定などが可能。

自己診断(摩耗診断)情報などを上位機器(DCS等)に送信可能。

(NAMUR NE107準拠表示に対応)



| | |
|--------|--|
| 温度入力 | 白金シース測温抵抗体(Pt100Ω) |
| 補正温度範囲 | -10~+150℃ |
| 温度補正演算 | JIS K 2249-4:2011, JIS K 2240:2023 |
| 通信形態 | HARTプロトコル (HART7) |
| 電源 | 電池式 専用リチウム電池(寿命約7年 但し、使用条件により異なります) |
| | 外部電源式 12~45VDC消費電流：MAX30mA 専用小型リチウム電池内蔵(電池駆動の場合、出力機能停止) |

定量機能付ウルトラ計数部

●容積流量計の最高峰“ウルトラオーバル”に定量機能をドッキング。自動ON/OFFパルスと組合せて、高性能の現場形バッチシステムを簡易に構築。

●全空気式(定量計は内蔵電池で作動します)。

●目的により、バルブ1段開閉(LW74E)と、より精密なバッチ機能を実現する2段開閉(LW76E)が選択可能。

| | LW74E | LW76E |
|---------|-------------------------------------|------------------------------|
| バルブ制御方式 | 空気1段開1段閉 | 空気2段開2段閉 (設定により、1段開に変更可能) |
| 設定方式 | 押しボタン式(LCDカウンタ6桁) | |
| 積算値(累積) | LCDカウンタ8桁 | |
| アラーム | 電池能力低下、定量オーバー、パルス未到来(LCD表示) | |
| バックアップ | 積算値、設定量など(EEPROMに保持) | |
| 構造 | 本質安全防爆(Exia IIB T3) 防噴流構造(IP65) | |
| 周囲温度 | -10~+60℃ | |
| 電源 | 専用リチウム電池 (寿命約4年 但し、使用条件により異なります) | |



(注1) Bluetooth® ワードマークおよびロゴは登録商標であり、Bluetooth SIG, Inc.が所有権を有します。

株式会社オーバルは使用許諾の下でこれらのマークおよびロゴを使用しています。その他の商標および登録商標は、それぞれの所有者の商標および登録商標です。

●本カタログの仕様は令和7年10月現在のものです。記載内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

●本カタログの著作権は株式会社オーバルに帰属します。本カタログの全部または一部を当社の許可なく転写、複写、転載を禁じます。



株式会社 オーバル

■ 本社・東京営業

TEL. (03) 3360-5141, 5151 FAX. (03) 3365-8601

製品の詳細については、webより
カタログ・一般仕様書をご参照ください。

オーバル



安全にお使いいただくために

●ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、
正しくお使いください。

代理店/販売店

| | |
|--|--|
| ■ 北海道営業所 TEL. (011) 555-3713 FAX. (011) 555-3714 | ■ 名古屋営業所 TEL. (052) 728-6860 FAX. (052) 728-6861 |
| ■ 東北営業所 TEL. (022) 263-0773 FAX. (022) 262-0469 | ■ 四日市営業所 TEL. (059) 356-8161 FAX. (059) 355-3123 |
| ■ 新潟営業所 TEL. (025) 245-6912 FAX. (025) 243-5634 | ■ 大阪営業所 TEL. (06) 6190-6960 FAX. (06) 6190-6963 |
| ■ 北陸営業所 TEL. (076) 456-2690 FAX. (076) 456-2695 | ■ 加古川営業所 TEL. (079) 453-5115 FAX. (079) 453-5116 |
| ■ 鹿島営業所 TEL. (0299) 75-4490 FAX. (0299) 75-4489 | ■ 岡山営業所 TEL. (086) 456-2818 FAX. (086) 456-2029 |
| ■ 北関東営業所 TEL. (027) 333-1144 FAX. (027) 333-1145 | ■ 山口営業所 TEL. (0834) 64-6221 FAX. (0834) 61-2205 |
| ■ 千葉営業所 TEL. (0436) 62-6096 FAX. (0436) 62-6079 | ■ 九州営業所 TEL. (092) 607-8855 FAX. (092) 607-8900 |
| ■ 神奈川営業所 TEL. (045) 785-7392 FAX. (045) 785-7393 | ■ 大分営業所 TEL. (097) 551-0500 FAX. (097) 552-0435 |
| ■ 静岡営業所 TEL. (054) 280-6270 FAX. (054) 282-2230 | |