



# 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!



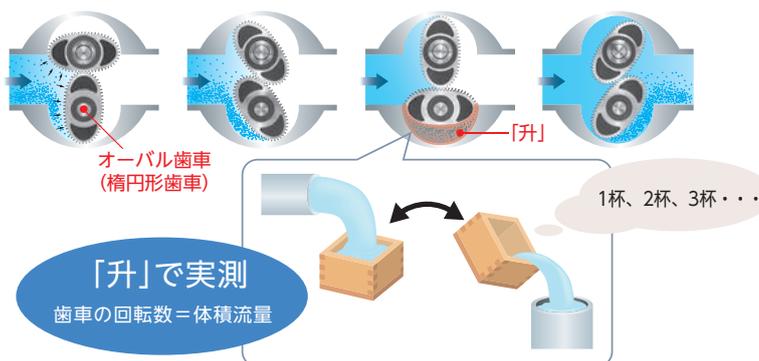
- バーグラフ表示で瞬時流量も直感的に表現!
- 単位表示も大きく見やすい!
- 高感度タッチセンサを採用! 雨の日でも手袋で操作可能!
- 流量計本体部の経年劣化を推測し、メンテ時期をお知らせ!
- センサの断線を検知し、センサ故障をお知らせ!

### 「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

(開発中)

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。

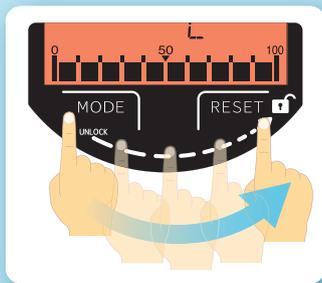


ULTRA OVAL Type S  
(無線プリンタシステム仕様)

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

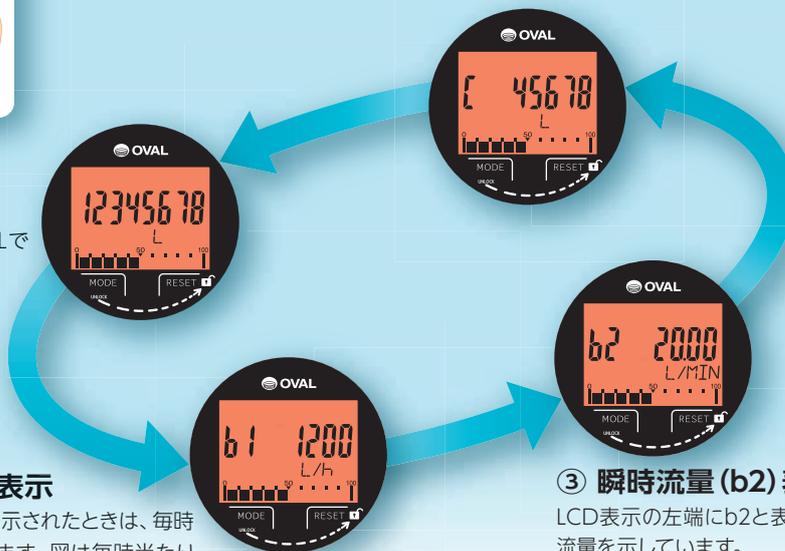
図は累積積算値が12345678Lであることを示しています。

## 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。

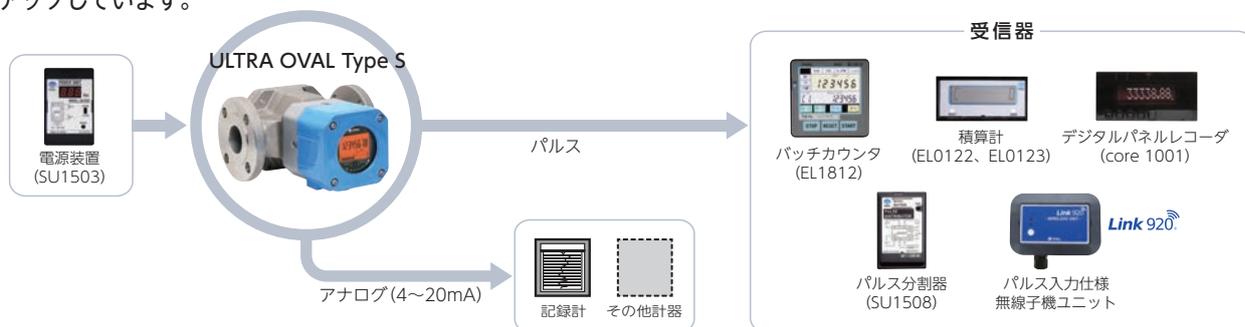
## ③ 瞬時流量 (b2) 表示

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 ※3	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	ステンレス	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						
45			5 ~ 420L/h						
50	20		0.03 ~ 2						
52	25		0.08 ~ 3.8						
53			0.15 ~ 6.4						
55			0.26 ~ 14						
56	40		0.6 ~ 24						
57			1.2 ~ 44						
28		50	2 ~ 50	一体形： ステンレス	一体形： ステンレス	一体形： カーボン・ステンレス 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  別体形： 9.51MPa	一体形 -10~+120℃  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	表わす量の ±0.5%・±0.2%	10 ~ 230	別体形： ステンレス	別体形： ステンレス	カーボン	JISおよび ASME/JPI フランジ タイプ	4.51MPa	別体形 標準：-5~+120℃ 高温・ジャケット： 120~200℃
32	150		15 ~ 320						
33	200		20 ~ 450						
34	250		30 ~ 700	別体形： 鋳鉄・鋳鋼	別体形： 鋳鉄・鋳鋼	一体形： ステンレス	1.96MPa		
65	300		50 ~ 1000					別体形： 鋳鉄・鋳鋼	別体形： 鋳鉄・鋳鋼

※1. 精度±0.5%以内、5mPa・s以上の場合。  
 ※2. 標準形の場合。高低温、ジャケット付および詳細仕様は一般仕様書を参照してください。  
 ※3. フランジ規格により異なります。

## 標準仕様

項目	内容
LCD表示器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流量表示：7セグメント8桁</li> <li>・単位表示：16セグメント×3桁付</li> <li>・バッテリーマーク表示</li> <li>・フローインジケータ(10分割)表示</li> <li>・インフォメーションマーク表示</li> <li>・背面色：オレンジ</li> </ul>
出力無し	現場表示のみ
電流アナログ出力	4~20mADC
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"> <li>・外部電源：12~45VDC</li> <li>・消費電流：Max.30mA</li> <li>・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。)</li> </ul>
周囲温度	-20~+60℃(結露なきこと)
防爆構造	耐圧防爆構造：JPEX防爆(日本防爆)、ATEX、NEPSI、KCs、CSA、ITRI
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

### スマートタイプ計数部

- 『通信』でより高度なプロセス運用を実現!

スマートタイプ計数部では計測情報の読み取りに加え、スマートコミュニケーションユニット(EL2310)により、瞬時流量・スパン・メータ係数などの各種パラメータの呼出し/設定・自己診断などが、メンテナンスを容易にすると同時に、フィールドから離れた計器室内でおこなえます。また、オプションのマルチドロップ機能を使用して、2線ケーブルを使い最大15台のトランスミッタをホストコンピュータに結合、ワイヤリングの簡素化を実現します。



### 定量機能付ウルトラ計数部

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



### 自動温度補正機能付ウルトラ計数部

- 基準温度の容積流量に自動換算!

石油類の取引など、定められた基準温度下における流量計量が必要な用途に対応するウルトラ計数部で、プロセス温度における流量を、基準温度での流量に換算する機能を持ち、全てのウルトラオーバーに搭載できます。

適用流量計	ウルトラオーバー 39~65形
温度入力	白金抵抗体 (Pt 100Ω)
補正温度範囲	-10~+150℃
表示	8桁LCD
出力	各種パルス信号/アナログ信号から2出力選択
演算	JIS K 2249基準、JIS K 2240基準、3α補正
換算精度	±0.1%以内



(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。

●当カタログの仕様は2020年7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  検索



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	■ 静岡営業所 TEL. (054) 280-6270 FAX. (054) 282-2230
■ 弘前県庁前 TEL. (0144) 84-3910 FAX. (0144) 84-3911	■ 中部営業所 TEL. (0566) 63-5655 FAX. (0566) 63-5657
■ 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) 420-3690 FAX. (076) 420-3632	■ 加古川営業所 TEL. (079) 453-5115 FAX. (079) 453-5116
■ 鹿島営業所 TEL. (0299) 95-0577 FAX. (0299) 95-0578	■ 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