

# ■ Sokken

## 流量演算器

# MODEL LFC-200



層流形空気流量計本体は本製品に含まれません

### 概要

流量演算器 LFC-200 は層流形空気流量計 LFE シリーズ専用の流量演算器です。差圧計、絶対圧計、温度計を内蔵しているため、LFE シリーズのラミナーエレメントと接続するだけで簡単に体積流量や質量流量を計測できます。

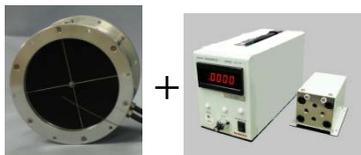
高精度かつ長期安定性に優れた圧力計を搭載しており、流量精度 FS±1.0%を実現しています。

### 特長

- ・ 圧力計、温度計内蔵で体積流量、質量流量を表示
- ・ LFE シリーズのすべてのラミナーエレメントで使用可能
- ・ アナログ出力とシリアル(RS-232C)通信出力を標準装備

## 確実な流量精度

### 「流量」精度を保証



Sokken LFE: 校正精度  $\pm 1\%$   
A 社圧力計: 精度 FS $\pm 0.1\%$   
B 社温度計: 精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$   
ユーザによる流量演算

流量精度 ???



Sokken LFE + LFC-200 なら,

流量精度 FS $\pm 1.0\%$

層流形流量計の流量演算は比較的簡単ですが、圧力計や温度計を組み合わせるユーザが演算を行った場合、「流量」の精度を確認することは簡単ではありません。Sokken LFE+本製品 LFC-200 を組み合わせた場合、「流量」の総合精度 FS $\pm 1.0\%$ が保証されます。

### 簡単な接続で体積流量, 質量流量を出力

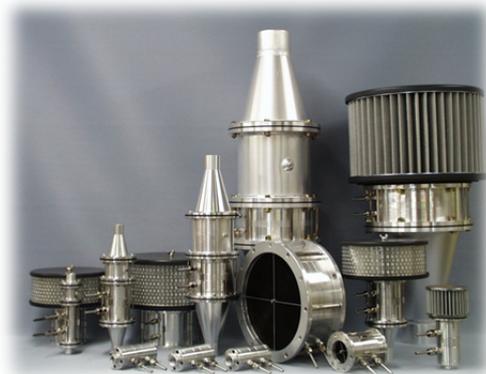
流量計と本製品を 2 本の圧力導管で接続し、温度計（熱電対）を流量計入口に取り付けるだけで使用できます。あとはタッチパネル画面で流量計固有の流量係数を入力すれば準備完了です。本体には差圧計、絶対圧計、温度計が内蔵されているため、実体積流量（流量計通過時の体積）、標準換算流量（1 気圧 20 $^{\circ}\text{C}$ 換算時の体積）、質量流量を表示と出力することができます。

## 微小流量 10mL/min から大流量 500L/s まで広範囲をカバー

### すべての LFE シリーズに対応

すべての層流形空気流量計 LFE シリーズに対応していますので、本製品 1 台でサイズ（定格流量）の異なる流量計を使い分けることができます。

LFE シリーズの詳細は LFE シリーズカタログをご覧ください。



### 厳選された圧力センサと温度センサ

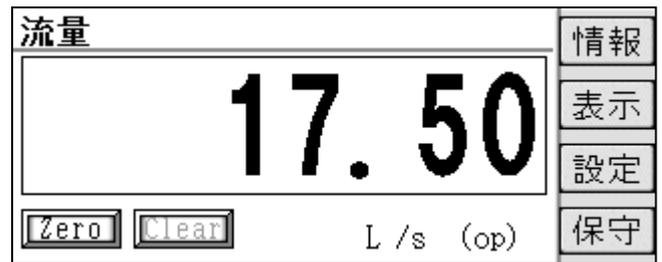
精度と長期安定性に優れた圧力センサを採用することで、低流量（低差圧）時でも精度の悪化が少なく、層流形流量計の流量レンジをフルに活用できます。温度センサは取扱の容易なシース型熱電対です。シース直径 1mm の熱電対が空気の温度変化に素早く応答します。



## 表示と出力

### 流量単位を自由に選べる画面表示

使用する流量計にかかわらず、流量単位を任意に設定することができるので、ユーザのアプリケーションに最適な単位で流量を表示することができます。入力されたラミナ係数に基づいて小数点の位置を自動調整するため、表示桁数を有効に活用できます。



字が大きく読みやすい流量表示画面

### 1次遅れフィルタ付アナログ出力

流量のアナログ出力(0-10V)は1次遅れデジタルフィルタ機能付です。出力スケールとフィルタの時定数は任意に設定できます。

体積流量	ml/s, ml/min, ml/h
	l/s, l/min, l/h
	m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /h
質量流量	mg/s, mg/min, mg/h
	g/s, g/min, g/h
	kg/s, kg/min, kg/h

設定可能な流量単位

### 多機能シリアル通信

標準装備されるシリアル(RS-232C)通信を使用すると、流量データの取得や設定変更をパソコンなどから行うことができます。通信で取得できるデータには、流量だけではなく温度や圧力も含まれるため、流れの状態の記録やモニタにも活用できます。

(通信周期の目安は 200ms です。ケーブル長さは 15m 以内でご使用ください)

## オプション

### 表示器分離型

本体からタッチパネル表示部を分離したタイプです。本体と表示器は長さ 15m のケーブルで接続されます。

外径約 7mm の小径ケーブルを使用しているので、とり回しが良く、被覆は耐油仕様のためエンジン実験室でも安心してお使いいただけます。

表示器分離型では、アナログ出力端子は表示器側に装備されます。



### イーサネット通信出力

シリアル端子を持たないパソコンと接続する際にはイーサネット通信が便利です。IP アドレスを任意に設定できるので、本製品をネットワークに接続すれば、遠距離からのデータ取得や操作が可能となります。コマンドはシリアル通信と共通です。

(パソコンと 1 対 1 接続時の通信周期の目安は 200ms です。イーサネット通信とシリアル通信を同時に使用することはできません)

## 仕様

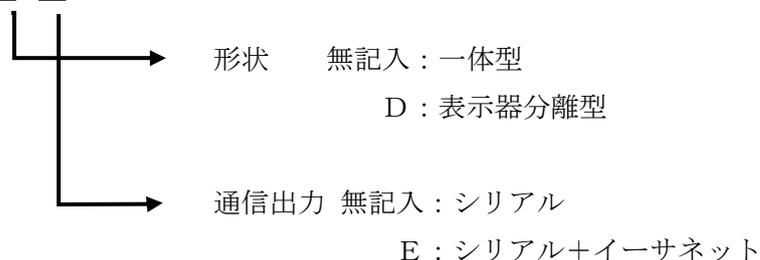
総合精度		FS±1.0%
差圧計レンジ		0-1kPa
絶対圧計レンジ		80-110kPa(abs)
温度計レンジ		0-50℃
応答時間(63%)		200ms
流量種別		実体積流量, 標準換算流量, 質量流量から切替えて表示・出力
表示桁数		5桁
アナログ出力	電圧, 周期	0-10V, 15Hz
	端子形状	BNC メス
シリアル通信出力	通信速度	9600/19200/38400/57600bps
	端子形状	D-sub9 ピン
本体外形寸法		W260×D350×H140mm, 約 8kg
使用周囲環境		温度: 5~40℃, 湿度: 10~90%RH (結露なきこと)
消費電力		AC85~132V, 50/60Hz, 50VA 以下
付属品	差圧チューブ	長さ 2m, 2本
	熱電対	シース径φ1, シース部長さ 250mm, 補償導線長さ 2m
	電源ケーブル	3芯プラグ, 長さ 3m

## オプション

表示器分離型	表示部寸法	W180×D110×H100, 約 1.5kg
	接続ケーブル	長さ 15m
イーサネット出力	通信速度	10BASE-T/100BASE-TX
	端子形状	RJ-45

## 型式

型式: LFC-200HF-□-□



性能向上のため仕様を変更する場合がございますのでご了承ください。

<2012/04/18>

製造, 販売元:

**株式会社 司測研**

〒158-0087 東京都世田谷区玉堤 1-19-4

TEL: 03-3703-4391

FAX: 03-3705-0756

URL: <http://www.sokken.co.jp/>

代理店: