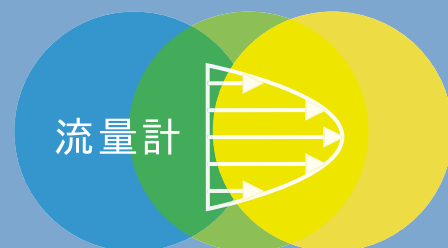


# 層流形空気流量計 LFEシリーズ

総合カタログ

**Sokken**  
はかるをカタチに



## *Air Flowmeters*

*Excellent reliability based  
on the basic fluid dynamics*



層流形空気流量計

**LFE**  
series



**空気流量を低圧力損失で  
高精度に計測**

- 定格流量10mL/min～500L/sまで全31モデル
- 圧力損失0.8kPa以下、直線性±1%FS
- 体積流量・質量流量を簡単に算出できる  
専用演算器を用意



## Line-up

## ラインナップ

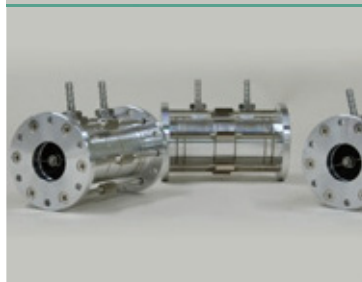
層流形空気流量計  
LFEシリーズ

## Bシリーズ

10～500L/sまで、全11モデル

## LMシリーズ

27～1,000L/minまで全9モデル



## LMSシリーズ

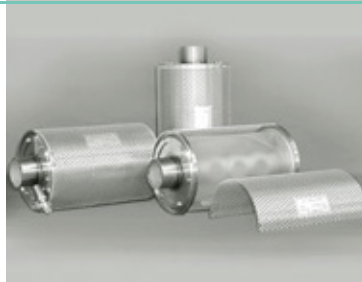
1～15L/minまで全5モデル

## CCMシリーズ

10～500mL/minまで全6モデル

流量演算器  
LFC-300

- すべてのLFEシリーズに対応
- イーサネット、USB、RS-232C 通信装備
- 体積流量・質量流量の算出と積算機能

サージチューブ  
ST-300

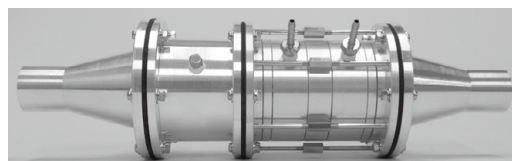
- 流れの脈動を減衰
- 僅か3Lの容積で、約300Lのサージタンクと同等な脈動減衰効果

## オプション品

フィルタ・ダクト付き



上下ダクト付き

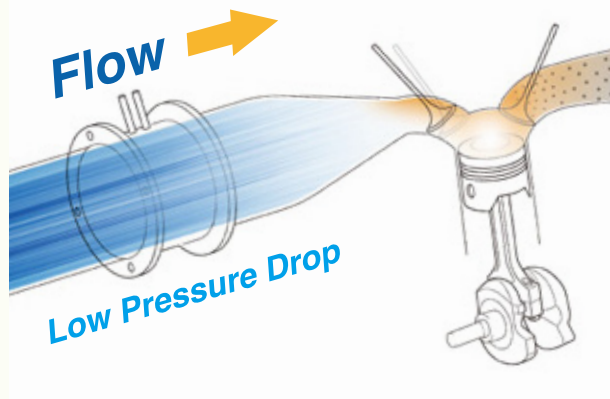


フレキシブルダクト付き



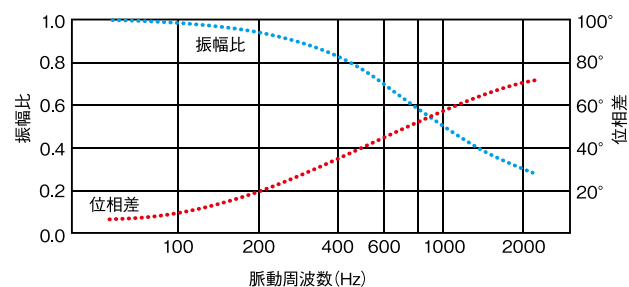
### 圧力損失が低く、測定精度が高い

- 定格流量時の圧力損失は約0.8kPa (80mm水柱)
- 定格流量レンジ内で測定精度 $\pm 1\%$ FS
- 定格流量の150%でも $\pm 1.5\%$ FS



### 優れた応答性

高応答の圧力変換器を使い、差圧取出し用の圧力導管内で気柱振動が起きないように注意すると、脈動周波数150Hzにおける振幅比で約95%の応答性を引き出すことができます。

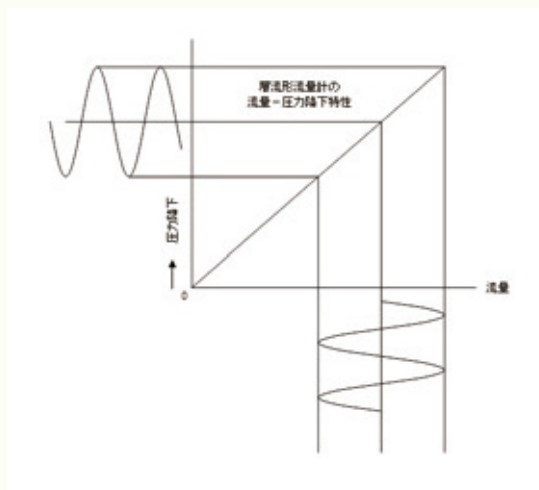


### 脈動流でも正確な流量測定ができる

流量－差圧特性が直線であるため、差圧の平均値は平均流量に対応することになります。オリフィスやノズルのような絞り型の流量計は、差圧の平方根が流量と比例するため、以下の図に示すような「自乗平均誤差」を生ずることになります。

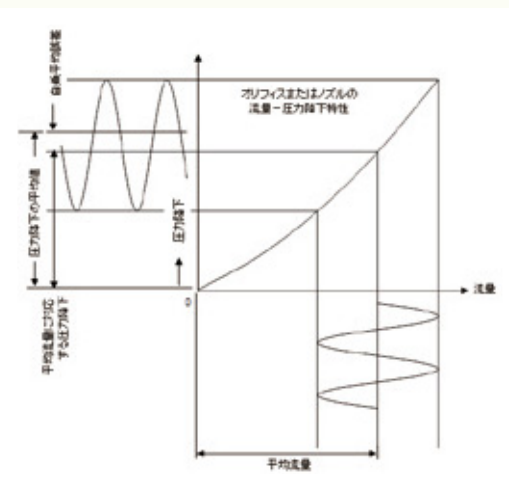
#### 層流形流量計

脈動差圧の平均＝流量の平均



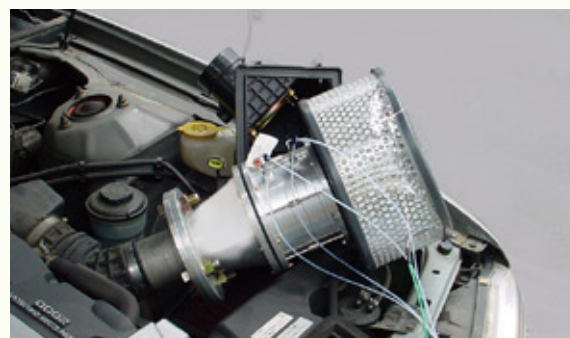
#### オリフィスやノズル等の絞り型流量計

脈動差圧の平均 $\neq$  流量の平均 (自乗平均誤差)



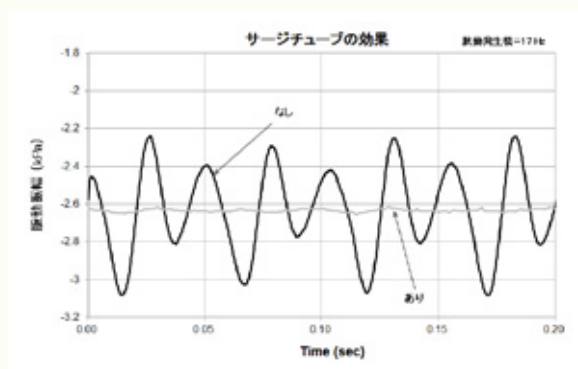
## エンジンの吸入空気量測定に最適

- 脈動流による誤差が少ない。
- 低回転領域や気筒数が少ない場合を除き、サージタンクが不要で走行中でも測定できます。
- 圧力損失が低く、エンジン本来の性能に影響しません。
- 測定レンジが広く、エンジンの運転条件をカバーできます。



## サージチューブの併用で脈動圧下の流量計測精度を確保

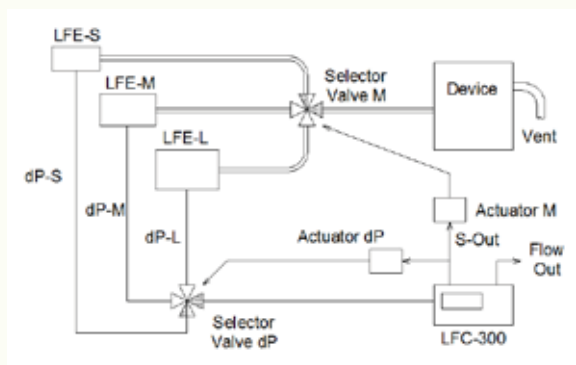
パンチングメタル容器の中に収納された耐熱性のゴムチューブ（内容積が約3L）が、圧力に応じた容積変化をします。出入り口に脈動減衰効果が生じ、特に下流側での脈動が減衰します。



## 気体の搬送機器やデバイス等の高精度流量計測

気体の搬送機器等、ダイナミックレンジの広い流量特性を高精度に計測するには、図のように複数の層流形流量計と流路の切換え機構、および流量演算器の併用をお奨めします。

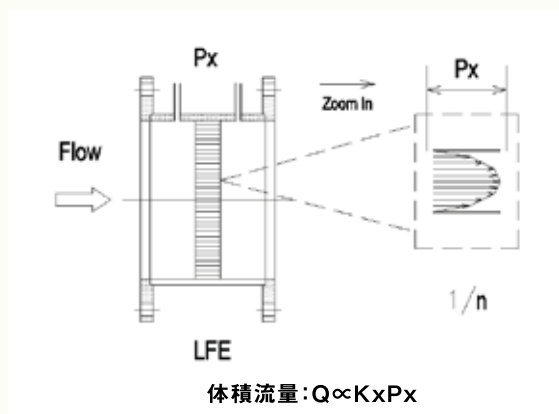
4台のラミナ係数を流量演算器に登録できるため、適切なレンジで流量計測を行うことができます。



## その他のアプリケーション

- 様々な流量計の校正用ツールとして
- エンジンに関連したデバイス部品の流量特性評価と開発
- ブロワ、コンプレッサ等の吸引（吐出）流量測定

管路内の流れが層流のとき、流体の粘性によって管路の前後に発生する差圧は体積流量に比例します。これはハーゲン・ポアズイユ (HagenPoiseuille) の法則と呼ばれます。LFEシリーズの層流素子は、写真に示す台形断面の毛細管を束ねた構造となっており、流体はこれらの毛細管の中を層流として流れます。



流量計入口の空気温度 $t$ における体積流量 $Q_t$ は、次の式で表すことができます。

$$Q_t = K_{20} \times \left( \frac{\mu_{20}}{\mu_t} \right) \times P_x$$

ここで、

$K_{20}$ : 標準空気 (101.3kPa, 20℃, 相対湿度65%) における流量係数 (ラミナ係数)

$\mu_{20}$ : 20℃における空気の粘性係数

$\mu_t$  : 温度 $t$ ℃における空気の粘性係数

$P_x$  : ラミナ差圧

空気の粘性係数は温度の関数であるため、空気温度の計測が必要となります。

また、上記の体積流量 $Q_t$ から、標準換算した体積流量や質量流量を求める場合には、流量計入口の絶対圧を計測することも必要となります。

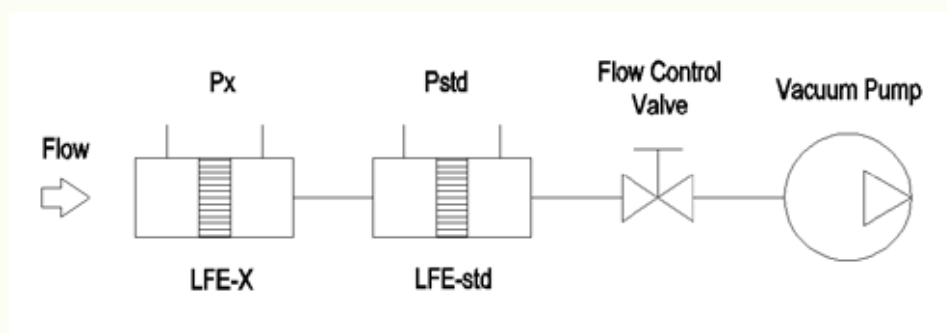
## トレーサビリティ

トレーサビリティとは一般的に、計測器が校正の連鎖により国家標準に辿り着けることが確かめられていることを示し、計測結果における比較の連鎖を保証するものです。

当社の校正作業に使用する機器類は、以下のトレーサブル機器のいずれかを使用します。

- 「ISO/IEC 17025認定校正事業者が発行する認定シンボル付校正証明書」を有する機器：国際トレーサブル機器
- 「校正機関独自の技術基準による校正証明書」を有する機器：一般トレーサブル機器

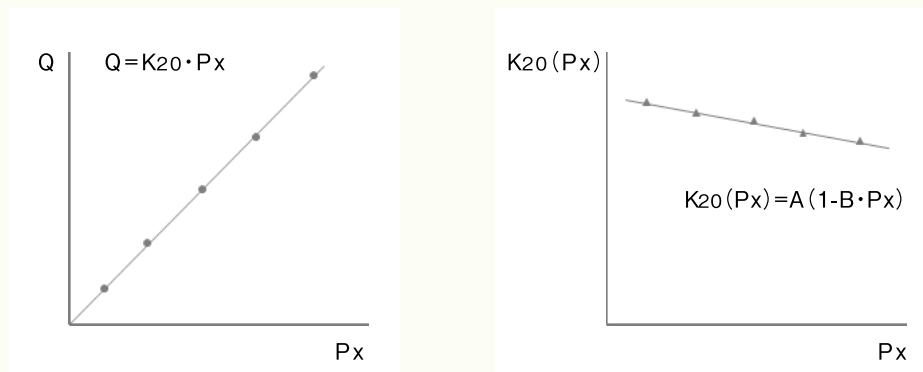
## 校正方法



流量校正は、同一モデルの基準層流形流量計（LFE-std）と校正対象の流量計（LFE-X）を直列に接続し、大気から清浄空気を流す比較法で行われます。

基準流量計の差圧 $P_{std}$ から算出した流量 $Q$ と校正対象となる流量計の差圧 $P_x$ の関係をプロットし、最小自乗近似を用いてラミナ係数 $K_{20}$ を決定します。この係数 $K_{20}$ を用いると、差圧と流量の関係は定格流量内で定格流量の $\pm 1\%$ 以内の直線性を有します。

また、各測定点における $K_{20}$ と差圧 $P_x$ の関係をプロットし、 $K_{20}$ を差圧の関数として $A, B$ 係数を決定します。この係数は層流素子の開口端の影響を補正するもので、より高精度な流量計測に適しています。



流量計に添付される試験成績書には、ラミナ係数 $K_{20}$ と $A, B$ 係数が記されています。 $K_{20}$ を用いれば簡便に流量を求められます。

また $A, B$ 係数から算出した $K_{20}$ を用いれば、より高精度に流量を求めることができます。

CCM, LMSシリーズ



LMシリーズ



Bシリーズ



## 性能仕様

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 定格流量         | 下表参照                                  |
| 圧力損失         | 約0.8kPa(定格流量)                         |
| 流量に対する差圧の直線性 | 定格流量内で±1%FS以内、定格流量の150%で<br>±1.5%FS以内 |
| ラミナ係数の精度     | ±1%FS以内                               |
| 許容ライン圧力      | 30kPa以下                               |
| 応答性          | 約150Hz(3ページのグラフ参照)                    |
| 温度範囲         | 5℃～50℃(結露しないこと)                       |

※体積流量の計測には別途、差圧計・温度計が必要となります。

質量流量の計測には別途、差圧計・温度計・絶対圧計が必要となります。

## 型番表示方法

機種型番 **LFE-xx x - xx**

| モデル<br>LFE | 定格流量<br>Qfs  | 単位         | オプション                                     |
|------------|--------------|------------|-------------------------------------------|
| CCMシリーズ    | 10 20 50     | CCM:mL/min | F : 入口側フィルタ                               |
|            | 100 200 500  |            |                                           |
| LMSシリーズ    | 1 2 5        | LMS:L/min  |                                           |
|            | 10 15 —      |            |                                           |
| LMシリーズ     | 27 40 60     | LM:L/min   | F : 入口側フィルタ<br>FD : 入口側フィルタ<br>+下流側テーパダクト |
|            | 100 150 200  |            |                                           |
|            | 270 400 1000 |            |                                           |
| Bシリーズ      | 10 25 50     | B:L/sec    | IL : インライン用上下流ダクト                         |
|            | 75 100 150   |            |                                           |
|            | 200 250 300  |            |                                           |
|            | 350 500 —    |            |                                           |

## 型番選定例

**LFE-100B-FD**

Model:Bシリーズ

定格流量:100 L/sec

オプション:入口側フィルタと下流側テーパダクト付き(P14参照)





## 概要

差圧計、絶対圧計、温度計を内蔵しているため、LFEシリーズの層流形流量計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。LFEシリーズと流量演算器を組み合わせると、総合精度±1%FSの流量計測精度が保証されます。

※流量演算器の詳細については、LFC-300のカタログをご参照下さい。

## 仕様

|           |          |                                   |                            |
|-----------|----------|-----------------------------------|----------------------------|
| 差圧計レンジ    |          |                                   | 0 - 1 kPa                  |
| 絶対圧計レンジ   |          |                                   | 80 - 110 kPa(abs.)         |
| 温度計レンジ    |          |                                   | 0 - 50℃                    |
| 応答時間(63%) |          |                                   | 200ms(-HF), 20ms(-QR)      |
| 流量種別      |          |                                   | 実流量、標準換算流量、質量流量 (Dry/Wet)  |
| 表示桁数      |          |                                   | 7桁                         |
| アナログ出力    |          | 電圧、周期                             | 0 - 10V, 1 kHz             |
|           |          | 端子形状                              | BNCメス                      |
| 通信        | USB      | 端子形状                              | USB2.0 Type B              |
|           |          | RS-232C                           | 通信速度                       |
|           | Ethernet | 端子形状                              | D-sub 9 ピン                 |
|           |          | 通信速度                              | 10BASE-T/100BASE-TX        |
|           | 汎用入出力ポート | 出力ポート                             | 4                          |
|           |          | 入力ポート                             | 4                          |
| 本体外形寸法、重量 |          |                                   | W260 x D350 x H140mm, 約8kg |
| 消費電力      |          |                                   | AC80～264V 50/60Hz, 50VA以下  |
| 付属品       | 圧力配管     | 長さ2m x 外径φ7.5 x 2本、耐熱・耐候性ポリエチレンゴム |                            |
|           | 熱電対      | シース径と長さφ1mm x 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     |          |                                   |                            |
| 分離型表示器    | 表示部寸法    | W210 x D110 x H100、約1.5kg         |                            |
|           | 接続ケーブル長  | 15m                               |                            |

## 型式分類

**LFC-300 xx - x**

無記入：表示部一体型  
D：表示部分離型

HF：高精度タイプ(圧力測定精度±0.1%FS)

QR：高速応答タイプ(差圧計応答性T<sub>10-90%</sub> = 20ms)

## 分離型表示器

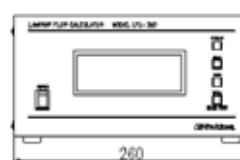


## 型番選定例

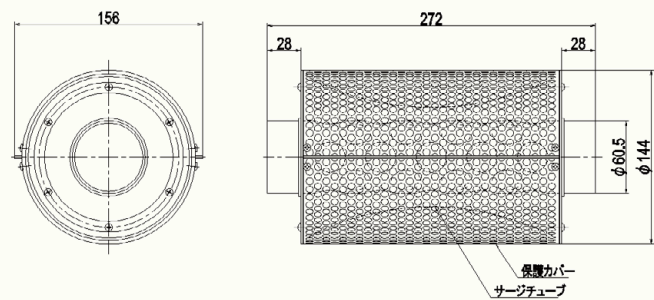
**LFC-300QR**

表示部一体型で  
高速応答タイプ

## 寸法詳細



サージチューブ ST-300

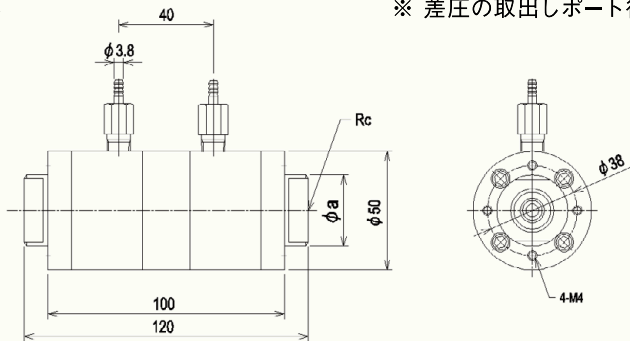


接続用の適合フレキシブルダクトとカフス、およびワイヤーバンドは呼び径「65」となります。

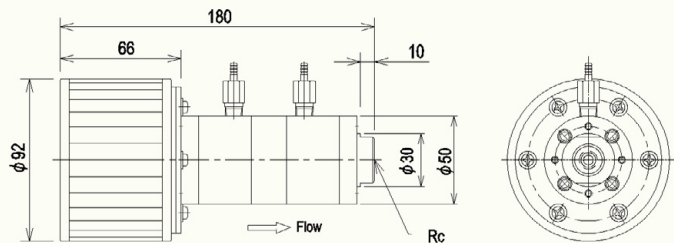
CCM, LMSシリーズ

流量計単体

※ 差圧の取出しポート径はLFE 全モデル共通



エアフィルタ付き



主要寸法

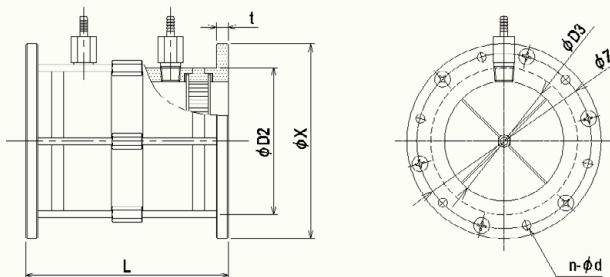
主要材質: アルミニウム 単位:mm

| LFE-    | 端面ボス径<br>φa | 二面取り<br>s | 接続ネジ<br>Rc | 適合フィルタ | 重量 (kg) |        |
|---------|-------------|-----------|------------|--------|---------|--------|
|         |             |           |            |        | 単体      | フィルタ付き |
| CCMシリーズ |             |           |            |        |         |        |
| 10 CCM  | 22          | 19        | Rc1/4      | AF-0   | 0.6     | 1.2    |
| 50 CCM  | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |
| 100 CCM | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |
| 200 CCM | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |
| 500 CCM | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |
| LMSシリーズ |             |           |            |        |         |        |
| 1 LMS   | 20          | 17        | Rc1/4      | AF-0   | 0.6     | 1.2    |
| 2 LMS   | 28          | 24        | Rc1/2      | ↑      | ↑       | ↑      |
| 5 LMS   | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |
| 10 LMS  | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |
| 15 LMS  | ↑           | ↑         | ↑          | ↑      | ↑       | ↑      |

## Dimensions

## 単体外観図と寸法 (2/3)

## LMシリーズ



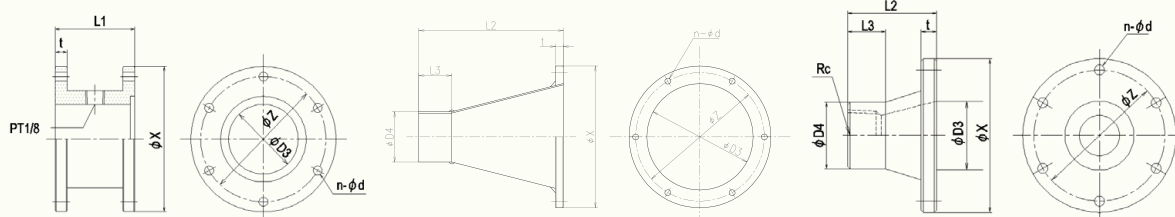
## 主要寸法

主要材質: アルミニウム 単位: mm

| LFE-   | 流路径<br>$\phi D3$ | 胴径<br>$\phi D2$ | 取付け径<br>$\phi Z$ | フランジ径<br>$\phi X$ | 全長<br>L | フランジ厚<br>t | 取付け穴<br>n- $\phi d$ | 重量<br>kg |
|--------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------|------------|---------------------|----------|
| 27LM   | 15               | 29              | 43               | 53                | 102     | 6          | 6- $\phi 4.5$       | 0.3      |
| 40LM   | 17               | 31              | 45               | 55                | ↑       | ↑          | ↑                   | ↑        |
| 60LM   | 21               | 35              | 49               | 59                | ↑       | ↑          | ↑                   | 0.4      |
| 100LM  | 26               | 40              | 54               | 64                | ↑       | ↑          | ↑                   | 0.5      |
| 150LM  | 31               | 45              | 59               | 69                | ↑       | ↑          | ↑                   | ↑        |
| 200LM  | 35               | 49              | 63               | 73                | ↑       | ↑          | ↑                   | 0.6      |
| 270LM  | 41               | 55              | 69               | 79                | ↑       | ↑          | ↑                   | 0.7      |
| 400LM  | 50               | 64              | 78               | 88                | ↑       | ↑          | ↑                   | ↑        |
| 1000LM | 77               | 91              | 105              | 115               | ↑       | ↑          | ↑                   | 1.0      |

## 直管部

## テーパ部

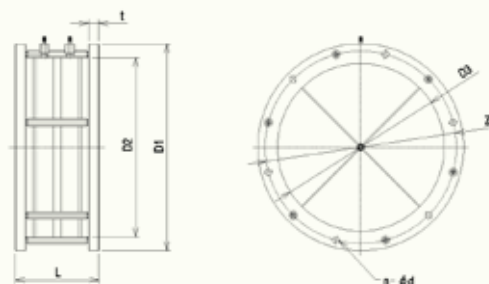
テーパダクトA  
(400, 1000LM)テーパダクトB  
(27~270LM)

## 主要寸法

主要材質: アルミニウム 単位: mm

| LFE-   | 共通部                    |                 |                  |                 |                    | 直管部      | テーパ部     |           |                  |          |
|--------|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|----------|----------|-----------|------------------|----------|
|        | フランジ<br>外径<br>$\phi X$ | 取付径<br>$\phi Z$ | 流路径<br>$\phi D3$ | フランジ<br>厚さ<br>t | 取付穴<br>n- $\phi d$ | 全長<br>L1 | 全長<br>L2 | 絞り長<br>L3 | 絞り径<br>$\phi D4$ | 接続<br>Rc |
| 27LM   | 53                     | 43              | 15               | 7               | 4- $\phi 4.5$      | 40       | 25       | 18        | 24               | Rc3/8    |
| 40LM   | 55                     | 45              | 17               | ↑               | ↑                  | ↑        | 30       | ↑         | ↑                | ↑        |
| 60LM   | 59                     | 49              | 21               | ↑               | ↑                  | ↑        | 35       | ↑         | ↑                | ↑        |
| 100LM  | 64                     | 54              | 26               | ↑               | 6- $\phi 4.5$      | ↑        | ↑        | 17        | 30               | Rc1/2    |
| 150LM  | 69                     | 59              | 31               | ↑               | ↑                  | ↑        | 40       | ↑         | ↑                | ↑        |
| 200LM  | 73                     | 63              | 35               | ↑               | ↑                  | ↑        | 50       | 22        | 35               | Rc3/4    |
| 270LM  | 79                     | 69              | 41               | ↑               | ↑                  | 45       | ↑        | ↑         | ↑                | ↑        |
| 400LM  | 88                     | 78              | 50               | ↑               | ↑                  | 50       | 82       | 25        | 25               | —        |
| 1000LM | 115                    | 105             | 77               | ↑               | ↑                  | 77       | 114      | 35        | 38               | —        |

## Bシリーズ

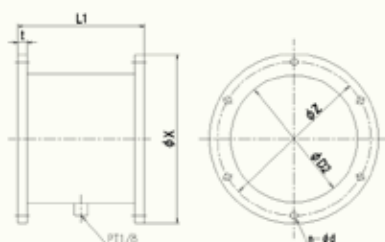


### 主要寸法

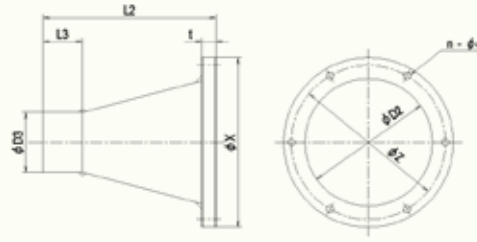
主要材質: アルミニウム 単位: mm

| LFE- | 流路径<br>φ D3 | 胴径<br>φ D2 | 取付け径<br>φ Z | フランジ径<br>φ D1 | 全長<br>L | フランジ厚<br>t | 取付け穴<br>n-φ d | 重量<br>kg |
|------|-------------|------------|-------------|---------------|---------|------------|---------------|----------|
| 10B  | 60          | 74         | 88          | 98            | 102     | 6          | 6-φ4.5        | 0.8      |
| 25B  | 94          | 108        | 122         | 132           | ↑       | ↑          | ↑             | 1.2      |
| 50B  | 128         | 142        | 156         | 166           | ↑       | 8          | ↑             | 1.8      |
| 75B  | 162         | 176        | 196         | 216           | 112     | 12         | 6-φ9          | 3.1      |
| 100B | 196         | 210        | 230         | 250           | ↑       | ↑          | ↑             | 3.9      |
| 150B | 230         | 244        | 264         | 284           | ↑       | ↑          | ↑             | 4.9      |
| 200B | 264         | 278        | 298         | 318           | 122     | 15         | ↑             | 6.2      |
| 250B | 290         | 316        | 350         | 380           | 162     | 20         | 8-φ14         | 13.5     |
| 300B | 324         | 347        | 373         | 400           | ↑       | ↑          | ↑             | 14       |
| 350B | 350         | 376        | 410         | 440           | ↑       | ↑          | ↑             | 18       |
| 500B | 418         | 444        | 478         | 508           | ↑       | ↑          | ↑             | 22       |

## 直管部



## テーパ部



### 主要寸法

主要材質: アルミニウム 単位: mm

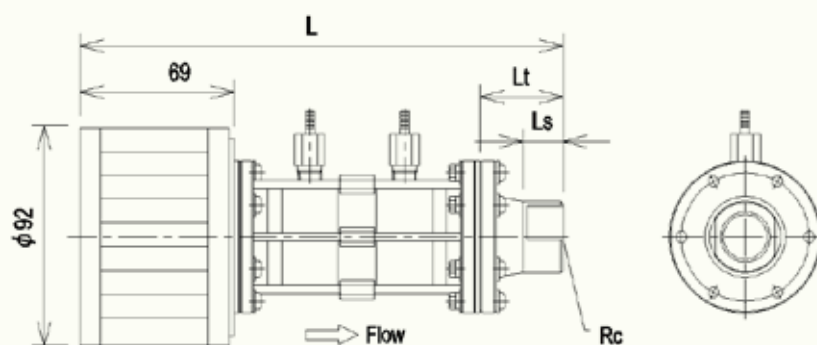
| LFE- | 共通部               |             |             |                 |               | 直管部      | テーパ部     |                 |              |
|------|-------------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|----------|----------|-----------------|--------------|
|      | フランジ<br>外径<br>φ X | 取付け径<br>φ Z | 流路径<br>φ D2 | フランジ<br>厚さ<br>t | 取付け穴<br>n-φ d | 全長<br>L1 | 全長<br>L2 | 絞り<br>直管長<br>L3 | 絞り外径<br>φ D3 |
| 10B  | 98                | 88          | 60          | 6               | 6-φ4.5        | 60       | 88       | 30              | 32           |
| 25B  | 132               | 122         | 94          | ↑               | ↑             | 94       | 145      | 35              | 38           |
| 50B  | 166               | 156         | 128         | 8               | ↑             | 128      | 191      | 40              | 51           |
| 75B  | 216               | 196         | 162         | 12              | 6-φ9          | 162      | 220      | 50              | 76.5         |
| 100B | 250               | 230         | 196         | ↑               | ↑             | 196      | 265      | 60              | 90           |
| 150B | 284               | 264         | 230         | ↑               | ↑             | 230      | 310      | ↑               | 103          |
| 200B | 318               | 298         | 264         | ↑               | ↑             | 264      | 337      | 70              | 127          |
| 250B | 380               | 350         | 290         | 15              | 8-φ14         | 290      | 400      | 80              | ↑            |
| 300B | 400               | 373         | 324         | ↑               | ↑             | 324      | 500      | 120             | ↑            |
| 350B | 440               | 410         | 350         | ↑               | ↑             | 350      | 550      | 150             | 152          |
| 500B | 508               | 478         | 418         | ↑               | ↑             | 418      | 650      | ↑               | ↑            |



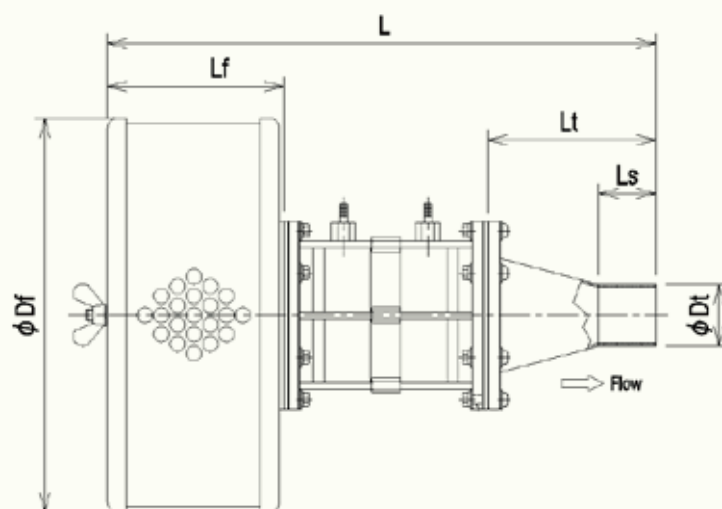
## Dimensions

## シリーズ別フィルタ・下流側ダクト付き外觀図と寸法 (1/2)

## LFE-27LM ~ 270LM



## LFE-400LM ~ 1000LM

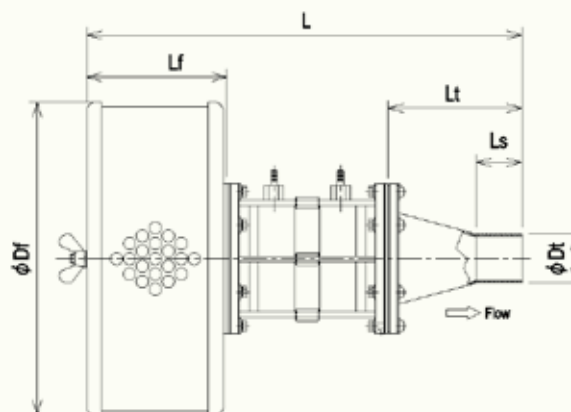


## 主要寸法

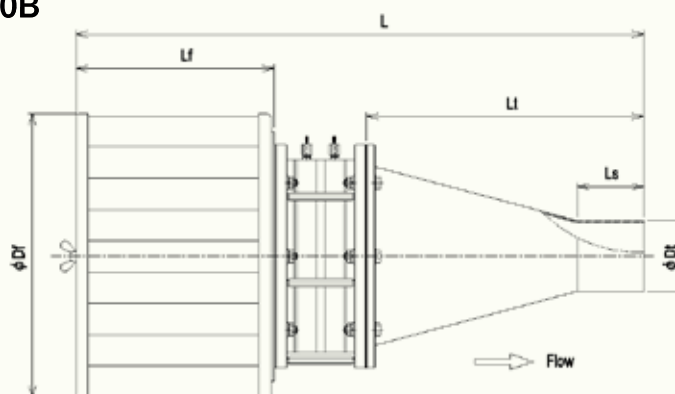
単位:mm

| LFE-   | 全長<br>L | フィルタ<br>高さ<br>Lf | テーバ部<br>長さ<br>Lt | 絞り長<br>Ls | フィルタ<br>直径<br>φDf | 絞り径<br>φDt | 接続<br>Rc | 総重量<br>kg | 適合<br>フィルタ | 適合<br>ダクト<br>呼び径 | 適合<br>カフス<br>呼び径 |
|--------|---------|------------------|------------------|-----------|-------------------|------------|----------|-----------|------------|------------------|------------------|
| 27LM   | 200     | 69               | 25               | 18        | 92                | —          | Rc3/8    | 0.7       | AF-0       | —                | —                |
| 40LM   | 207     | ↑                | 30               | ↑         | ↑                 | —          | ↑        | 0.7       | ↑          | —                | —                |
| 60LM   | 210     | ↑                | 35               | ↑         | ↑                 | —          | ↑        | 0.9       | ↑          | —                | —                |
| 100LM  | ↑       | ↑                | ↑                | 17        | ↑                 | —          | Rc1/2    | 1         | ↑          | —                | —                |
| 150LM  | 215     | ↑                | 40               | ↑         | ↑                 | —          | ↑        | 1.1       | ↑          | —                | —                |
| 200LM  | 225     | ↑                | 50               | 22        | ↑                 | —          | Rc3/4    | ↑         | ↑          | —                | —                |
| 270LM  | ↑       | ↑                | ↑                | ↑         | ↑                 | —          | ↑        | 1.2       | ↑          | —                | —                |
| 400LM  | 279     | 92               | 82               | 25        | 205               | 25         | —        | 2.2       | AF-1       | —                | —                |
| 1000LM | 311     | ↑                | 114              | 35        | ↑                 | 38         | —        | 2.5       | ↑          | 38               | 38               |

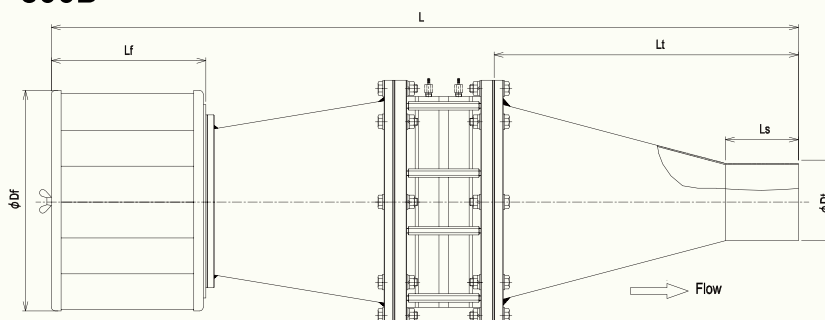
LFE-10B ~ 50B



LFE-75B ~ 200B



LFE-250B ~ 500B



主要寸法

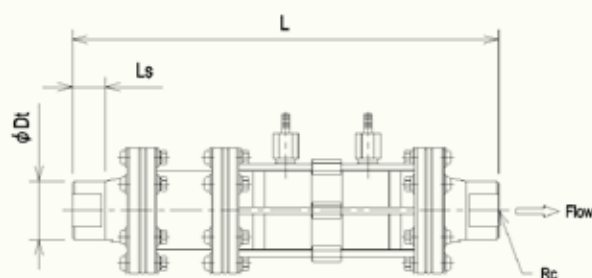
単位:mm

| LFE- | 全長<br>L | フィルタ<br>高さ<br>Lf | テーパ部<br>全長<br>Lt | 絞り長<br>Ls | フィルタ<br>直径<br>φDf | 絞り径<br>φDt | 総重量<br>kg | 適合<br>フィルタ | 適合<br>ダクト<br>呼び径 | 適合<br>カフス<br>呼び径 |
|------|---------|------------------|------------------|-----------|-------------------|------------|-----------|------------|------------------|------------------|
| 10B  | 285     | 92               | 88               | 30        | 205               | 32         | 2.3       | AF-1       | 32(1¼)           | 32               |
| 25B  | 342     | ↑                | 145              | 35        | ↑                 | 38         | 2.8       | ↑          | 38(1½)           | 38               |
| 50B  | 429     | 135              | 191              | 40        | 265               | 51         | 4.6       | AF-2       | 50(2)            | 50               |
| 75B  | 468     | ↑                | 220              | 50        | ↑                 | 76.5       | 6.3       | ↑          | 75(3)            | 75               |
| 100B | 531     | ↑                | 265              | 60        | ↑                 | 90         | 7.3       | ↑          | 90(3½)           | 90               |
| 150B | 687     | 243              | 310              | ↑         | 362               | 103        | 13.4      | AF-3       | 100(4)           | 100              |
| 200B | 704     | ↑                | 337              | 70        | ↑                 | 127        | 16.5      | ↑          | 125(5)           | 125              |
| 250B | 961     | ↑                | 400              | 80        | ↑                 | ↑          | 30.5      | ↑          | ↑                | ↑                |
| 300B | 1141    | ↑                | 500              | 120       | ↑                 | ↑          | 33.5      | ↑          | ↑                | ↑                |
| 350B | 1261    | ↑                | 550              | 150       | ↑                 | 152        | 39.0      | ↑          | 150(6)           | 150              |
| 500B | 1461    | ↑                | 650              | ↑         | ↑                 | ↑          | 46.5      | ↑          | ↑                | ↑                |

## Dimensions

## シリーズ別上・下流側ダクト付き外觀図と寸法（インライン用）

## LFE-15LM ~ 270LM

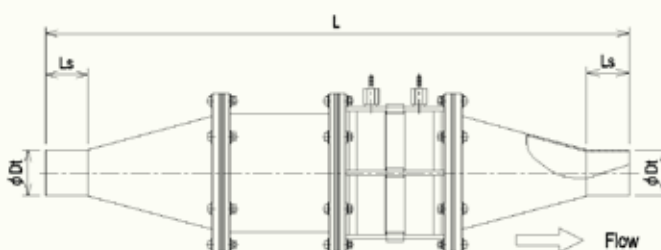


## 主要寸法

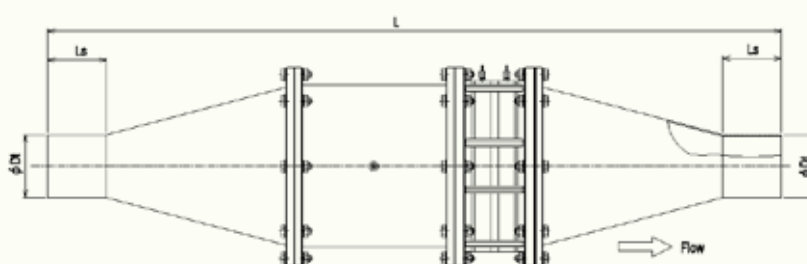
単位:mm

| LFE-  | 全長<br>L | 絞り長<br>Ls | 絞り径<br>φDt | 接続<br>Rc | 総重量<br>kg |
|-------|---------|-----------|------------|----------|-----------|
| 15LM  | 188     | 18        | 24         | 3/8      | 0.6       |
| 27LM  | 198     | ↑         | ↑          | ↑        | ↑         |
| 40LM  | 208     | ↑         | ↑          | ↑        | ↑         |
| 60LM  | 218     | 18        | ↑          | ↑        | 0.7       |
| 100LM | ↑       | 17        | 30         | 1/2      | ↑         |
| 150LM | 228     | ↑         | ↑          | ↑        | 0.8       |
| 200LM | 248     | 22        | 35         | 3/4      | 0.9       |
| 270LM | 253     | ↑         | ↑          | ↑        | 1.2       |

## LFE-400LM ~ 200B



## LFE-250B ~ 500B



## 主要寸法

単位:mm

| LFE-   | 全長<br>L | 絞り長<br>Ls | 絞り径<br>φDt | 総重量<br>kg | 適合<br>ダクト | 適合<br>カフス |
|--------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 400LM  | 322     | 25        | 25         | 1.3       | —         | —         |
| 1000LM | 413     | 35        | 38         | 1.9       | 38        | 38        |
| 10B    | 344     | 30        | 32         | 1.3       | 32(1¼)    | 32        |
| 25B    | 492     | 35        | 38         | 2.3       | 38(1½)    | 38        |
| 50B    | 618     | 40        | 51         | 3.9       | 50(2)     | 50        |
| 75B    | 720     | 50        | 76.5       | 6.4       | 75(3)     | 75        |
| 100B   | 844     | 60        | 90         | 8         | 90(3½)    | 90        |
| 150B   | 968     | ↑         | 103        | 10.1      | 100(4)    | 100       |
| 200B   | 1064    | 70        | 127        | 12.8      | 125(5)    | 125       |
| 250B   | 1258    | 80        | ↑          | 32        | ↑         | ↑         |
| 300B   | 1492    | 120       | ↑          | 34        | ↑         | ↑         |
| 350B   | 1618    | 150       | 152        | 40        | 150(6)    | 150       |
| 500B   | 1886    | ↑         | ↑          | 46        | ↑         | ↑         |

## 関連アクセサリ：フレキシブルダクトとダクトカフス

フレキシブル樹脂ダクト



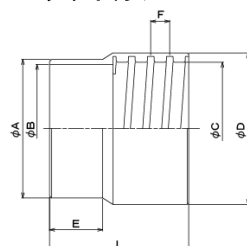
カフス用ワイヤーバンド



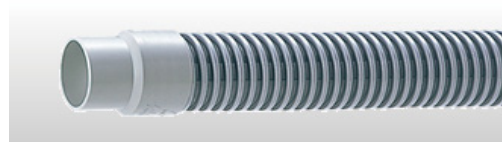
単位:mm

| ダクト     |       |       |      | ワイヤーバンド |         |     |
|---------|-------|-------|------|---------|---------|-----|
| 呼び径     | 内径    | 外径    | ピッチ  | 呼称      | バンド径    | 線径  |
| 32 (1¼) | 32.4  | 38.6  | 8.4  | SY32    | 37-32   | 2.6 |
| 38 (1½) | 37.3  | 44.5  | 9.2  | SY38    | 46-38   | ↑   |
| 50 (2)  | 50.6  | 60.2  | 10.0 | SY50    | 60-51   | ↑   |
| 65(2½)  | 62.4  | 72.0  | 12.0 | SY65    | 72-63   | ↑   |
| 75(3)   | 76.4  | 86.4  | 13.0 | SY75    | 85-76   | ↑   |
| 100(4)  | 101.6 | 112.2 | 15.0 | SY100   | 117-97  | 3.0 |
| 125(5)  | 125.9 | 138.7 | 21.0 | SY125   | 135-119 | ↑   |
| 150(6)  | 152.4 | 164.8 | 20.0 | SY150   | 160-146 | ↑   |

ダクトカフス



カフス取付例



単位:mm

| 呼び径 | A     | B     | C     | D     | E    | F    | L     |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 32  | 36.0  | 32.0  | 33.8  | 42.0  | 35.0 | 7.5  | 70.0  |
| 38  | 43.0  | 38.0  | 40.0  | 48.0  | ↑    | 7.9  | 80.0  |
| 50  | 56.3  | 50.8  | 54.0  | 65.5  | ↑    | 10.5 | 82.0  |
| 65  | 69.0  | 63.0  | 66.0  | 78.5  | 33.0 | 11.5 | 86.0  |
| 75  | 83.2  | 76.2  | 79.5  | 92.5  | 37.0 | 12.3 | 94.0  |
| 90  | 96.9  | 89.2  | 92.5  | 106.5 | 40.0 | 12.8 | 99.0  |
| 100 | 109.6 | 101.6 | 105.0 | 119.8 | 42.0 | 15.0 | 110.0 |
| 125 | 135.0 | 128.0 | 131.0 | 146.3 | 50.0 | 21.0 | 142.0 |
| 150 | 160.0 | 152.0 | 156.5 | 173.3 | 70.0 | 20.0 | 160.0 |

**Sokken** www.sokken.co.jp

株式会社 司測研

東京都世田谷区玉堤1-19-4 TEL.03-3703-4391(代表) FAX.03-3705-0756

カタログの掲載内容は2019年9月時点のものです。製品改良のため予告なく仕様を変更する場合があります。