

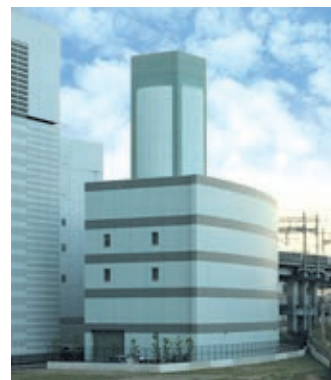
# 高精度の施工とコスト削減を実現した丸形エレメントのジョイント方式。



施工の完了したサイレンサ。すっきりと平面精度もそろった丸形エレメント。



▲高速大宮線桜木町換気所



▲高速大宮線さいたま新都心換気所

▼奥側のエレメントを1人で積み上げる。



▼前後のエレメントも正確に接合できる。



▼連結金具での接合部のアップ。



▼施工の精度も格段に向上した。



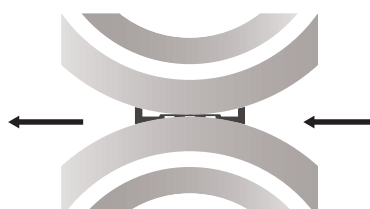
換気系サイレンサの主流であるアルパテックの丸形サイレンサ。その施工性が飛躍的に前進しました。作業者はエレメントを設置場所におき、連結金具をエレメントの穴に差し込むという簡単な方法で、消音装置を組み立てることができます。

このジョイント方式によって、積み上げるだけで高精度な消音構造を保ち、しかもトータルなコストダウンをも実現しました。現在、このシンプルな施工方法での消音装置が国内のさまざまな換気設備に採用されています。

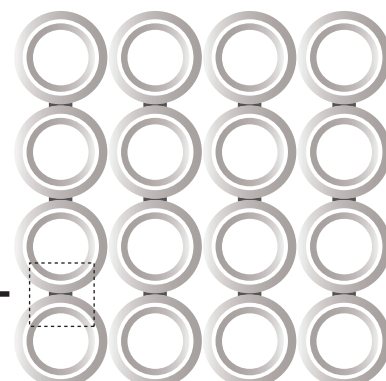
これがアルミ押し出し連結金具



▲幅わずか10cmのこの連結金具がエレメントの施工性を飛躍的に向上させた。



▲上下のエレメントを連結金具で接合するだけで施工は完了する。



▲実際の施工ではエレメントを収納する外枠があるので左右の連結金具は不要。

# 設計・施工・保守すべてに効率を追求したアルパテックの丸形エレメント。

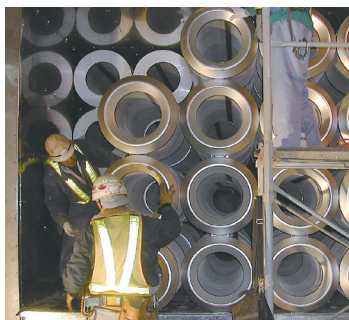
## ●丸形エレメントの特徴

### 1) コンパクトで施工が簡単

高性能・高精度な丸形構造は、設置スペースがコンパクト。機械を使わずに運べる大きさですから、枠の中に短時間で組み込みが完了します。

### 2) 長い耐用年数で保守も容易

本体には耐候・耐食性に優れた材料を使用し、幅広い環境に対応。長期間に付着したホコリもエアブロー等で簡単に掃除できます。



ジョイント方式施工例

### 3) 小さな流れ抵抗

エレメントの出入口面が円錐状になっているので、流れ抵抗が小さくなります。また、通過時に流れが細分化されるので、整流にも役立ちます。

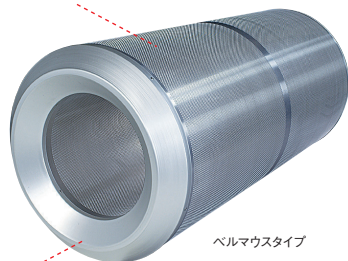
### 4) 効果的な消音量と効率的な設計

丸形エレメントは、騒音を効果的に消音するために開発された高性能な消音エレメントです。必要消音量、圧力損失と処理風量から、エレメントの配列と個数を容易に計算できますから、設計が簡単です。

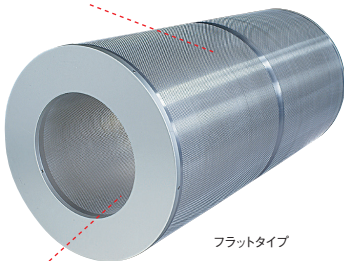
## ●丸形エレメントの構造と種類

内部に充填した吸音材により、音のエネルギーを吸収。吸音面は外筒・内筒の穴アキ板で保護しています。

本体の材質は、耐食性アルミニウム合金板、ステンレス鋼板または、高耐食性めっき鋼板を採用。



ベルマウスタイプ



フラットタイプ

吸込口にはベルマウス形状を採用しているので、流れ抵抗が小さくなります。

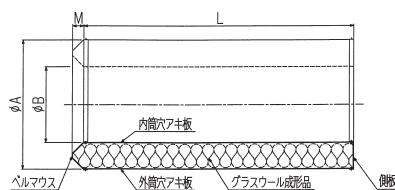
耐水型は吸音材をはっ水性不織布で包み、耐水性および吸音性を確保しています。

●種類 (必要消音量や許容圧力損失に応じて、エレメントを組み合わせ使用できます)

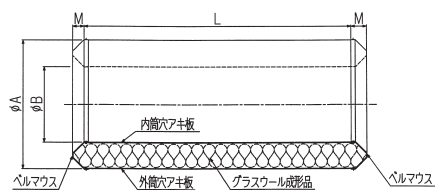
種類形式	材質		寸法 (mm)				製品重量 (kg)		
	ベルマウス側面	円筒穴あき板	A (外径)	B (内径)	L	M	片ベルマウスタイプ (BF)	両ベルマウスタイプ (BB)	フラットタイプ (FF)
A5809	AL	AL	φ582	φ340	915	50	11.5	12	11
A5812	AL	AL	φ582	φ340	1220	50	14.5	15	14
S5809	SUS	SUS	φ582	φ340	915	50	23	24	22
S5812	SUS	SUS	φ582	φ340	1220	50	28	29	27
Z7509	SGM	AL	φ750	φ390	915	80	20	20	20
Z7512	SGM	AL	φ750	φ390	1220	80	25	25	25

\*AL:耐食性アルミ A5052、SUS:SUS304、SGM:高耐食性めっき鋼板

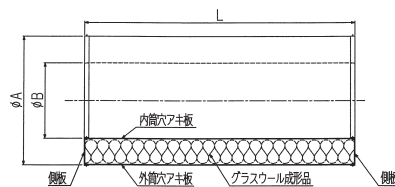
### ●片ベルマウスタイプ (BF)



### ●両ベルマウスタイプ (BB)



### ●フラットタイプ (FF)



## ●丸形エレメントの性能

### ●消音性能 (1列) 《基盤積-直列配列》

形式	Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
5809		4	6	13	23	21	16	13	11
5812		6	8	15	30	28	20	17	15
7509		6	8	16	22	18	13	12	11
7512		8	10	20	27	23	15	14	13

◎上記の値は、エレメントの列数および音源の種類や気流条件によって若干変わりますので、正確な消音量の計算は当社にご相談ください。

### ●圧力損失

「丸形エレメント」の圧力損失は次式で求められます。

$$dp = \gamma \zeta \cdot V^2 / 2$$

dp: 圧力損失 (Pa)

$\gamma$ : 気体の比重量 (kg/m<sup>3</sup>)

$\zeta$ : 圧力損失係数

V: エレメント内部の通過流速 (m/s)

### 圧力損失係数 [ζ] (1列当り)

種類形式	片ベルマウスタイプ (BF)		両ベルマウスタイプ (BB)	フラットタイプ (FF)	n列による圧損係数の増加分
	上流側ベルマウス (B)	上流側フラット (F)			
5809	0.49	0.48	0.36	0.61	0.06 (n-1)
5812	0.51	0.50	0.38	0.63	0.08 (n-1)
7509	0.52	0.51	0.39	0.64	0.05 (n-1)
7512	0.54	0.53	0.41	0.66	0.07 (n-1)

※本カタログの仕様は性能改良のため予告なしに変更することがありますので、ご計画に際し詳細は当社宛てにお問い合わせください。

## アルパテック株式会社

〒105-0014 東京都港区芝2-3-3 芝二丁目大門ビル

TEL.03-5443-2448 FAX.03-5443-2447

E-mail:alphatech@alpt.co.jp

●新しい情報をホームページでお伝えします。

<http://www.alpt.co.jp/>