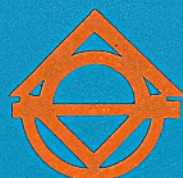


# IBF

# バグフィルター



株式会社 石黒鋳物製作所

ISHIGURO CASTING WORKS CO., LTD.

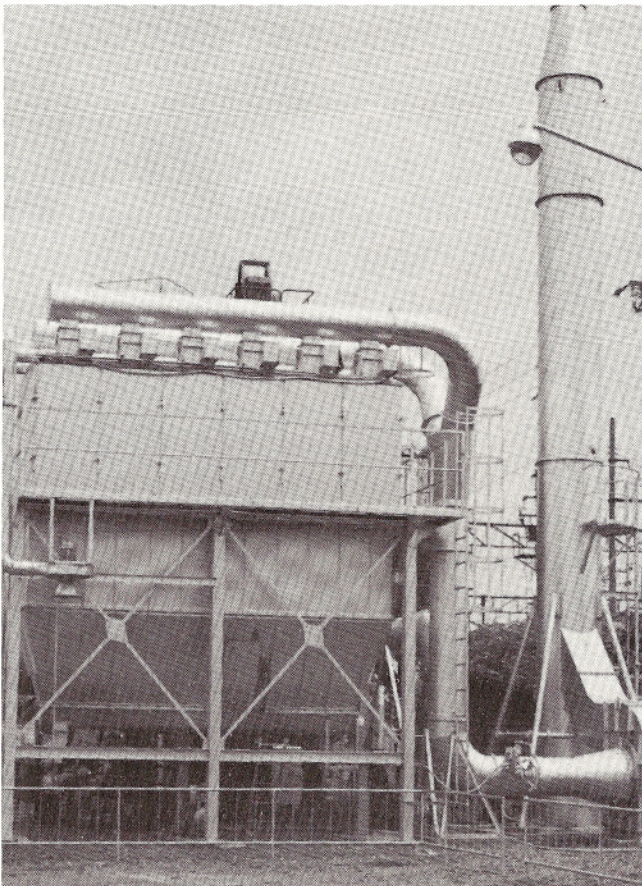
# BAG FILTER IBF-P型

## 石黒のアスファルトプラント用バグフィルター

従来、アスファルトプラントにおける排ガスの二次集じんは、主として湿式集じん装置が使用されてきましたが、これは、補集するダスト径に限界があり、ばいじんの排出規制値が年々きびしくなっている現在、既に一部地域では湿式集じん装置によっては、排出規制値以下とすることが困難になってきました。

乾式集じん装置（バグフィルター）は、ドライヤーで発生したダストを含んだ排ガスを汭布を通過させることによりダストを分離補集する装置で従来の湿式集じん装置では不可能であった微細なダストも補集できるため、集じん効率は飛躍的に向上し、煙突出口におけるばいじん濃度を、 $0.2\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下にすることも可能になりました。

また、補集したダスト分は、アスファルトプラント本体に還元され、細骨材または石粉として再利用されるので、湿式集じん装置のように水の酸性化及びヘドロの処理等による二次的公害の発生は皆無となり、原材料の節減にもなります。



### 特長

- 汭布は、高温ガスに耐えるため、耐熱ナイロン汭布（常用最高温度  $230^{\circ}\text{C}$ ）を使用しています。
- P型（ポケット型）なので、円筒型汭布に比べて同一汭過面積の場合、据付面積が小さくなります。
- 点検用ドアが大きいのと、ドアの内側が清浄ガスの通路となっているため、汭布の点検が容易に行なえます。  
また、汭布を交換する場合でもホッパー内にはいらなくても良いので衛生的であり短時間で交換できます。
- 外面汭過方式であることと、汭過面が平面であることから払い落しは円筒型に比べ良好です。
- 払い落し機構は、シンプルな構造で、故障なく確実に作動し汭布にダストの堆積しすぎることがなく安定した運転ができます。
- ターボブロアーによる逆圧式の払い落し方式を採用しているので汭布のいたみも少なく長寿命です。
- 汭布の取付けは、強固で、外れるようなことは絶対にありません。
- 吸引、汭過、払い落し及びダストの取扱い等すべて自動化してあるので運転ミスによるダストの飛散事故は皆無です。
- ユニットのフィルターボックスを増減することにより、汭布面積は自由に選べます。
- バグフィルターを通過した清浄ガスが、排風機にはいりますので、湿式集じん装置と比べて排風機の損傷が少なくなります。
- 無駄な熱放散を防ぐため、主要部分は、保温してあります。

# IBFは常に安定した集塵効果をお約束します

アスファルトプラントの排ガス中のダスト分は、出荷屯数、合材の種類及び温度等により、濃度及び粒度分布が変化し、かつ高温であります。この様な状態の変化に適應するため、汙布面積は充分に大きくとり汉過速度は、1.1~1.3 m/minとなっております。

ドライヤーで発生した排ガスは、乾式サイクロンで一次集じんされダスト濃度おおよそ20g/Nm<sup>3</sup>以下となってバグフィルター下部ホッパーへ導入されます。

下部ホッパーは、充分な容量をもっているため、排ガスは減速され、粒径の大きなダスト分は、汉布に至る前に重力沈降し、汉布の負担を軽減します。

集じん室は、数室に分割されており、その一室は、860×1,150×1,750の大きさでその中に袋状の汉布が8枚取付けられています。

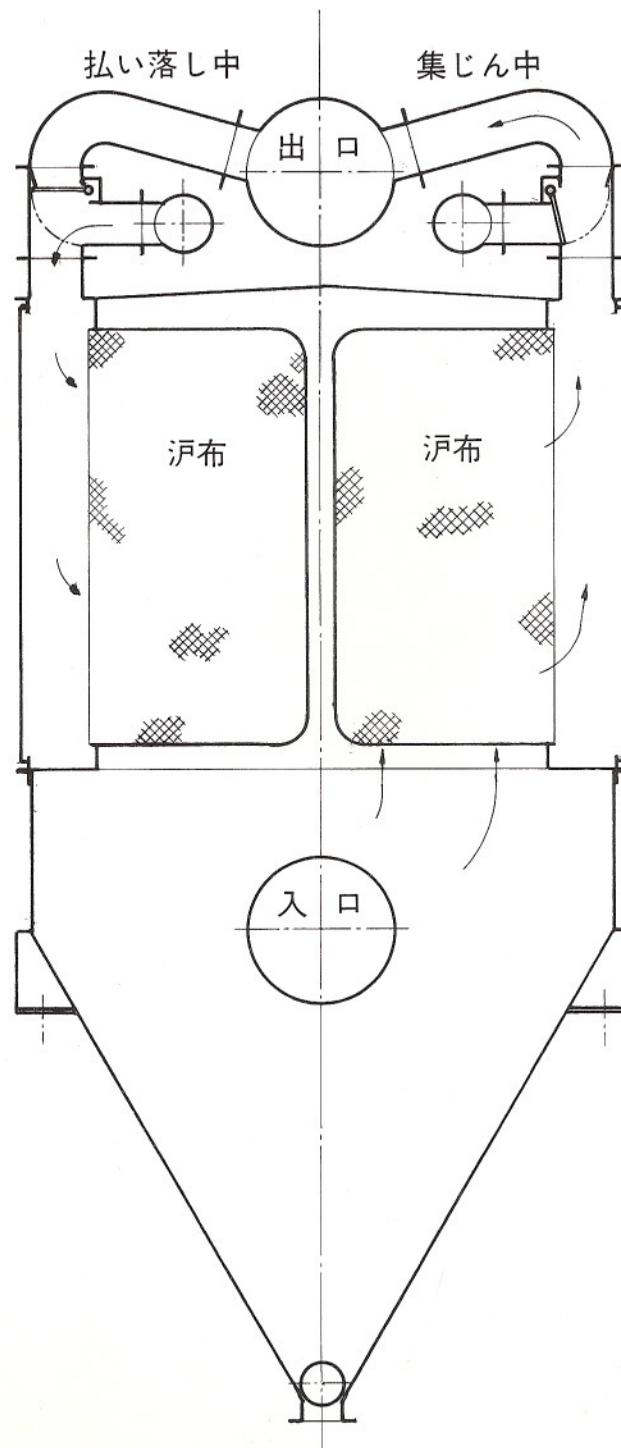
下部ホッパーより上昇してきた排ガスは、汉布の外表面より内面に通過する際にダストを分離して清浄な排ガスとなり、点検ドアの内側を通り、上部ダクト、排風機を経て煙突より大氣中に放出されます。

## 払い落とし装置

汉布にダストが堆積し、圧損が大きくなってきたなら払い落としをしなければなりません。

IBF型バグフィルターは、集じん室を汉布面積20m<sup>2</sup>毎に分割し、各部屋毎に250mmAq

の低圧空気で順次払い落とす方法を採用しており、汉布の損傷も少なく、動作は確実に行われます。勿論、払い落とし中のユニットは集じんできないので、圧力の変動はありますが、可能な限り多くの室数に分割したことにより圧力変動は5mmAq前後であり、ドライヤーバーナーの燃焼状態には全く影響を与えません。



# IBFは適切な安全機構で戸布の長寿命をお約束します

## 払い落しの条件

戸布にダストが堆積して、マノメーターに表れた圧損が180~200mm Aq になった時が払い落とし開始の時期と考えてよいでしょう。

アスファルトプラントの場合、負荷の変動及び合材の種類によりダストの発生量が一定しないので、払い落しの周期も不同です。

そのためIBF型バグフィルターは、次の三方法を設置してあります。

### 1. 周期によるもの

周期タイマー（6H）の設定時間に達すると自動的に払い落としを開始します。

### 2. 差圧によるもの

圧損が差圧スイッチで設定した圧力に達すると自動的に払い落としを開始します。

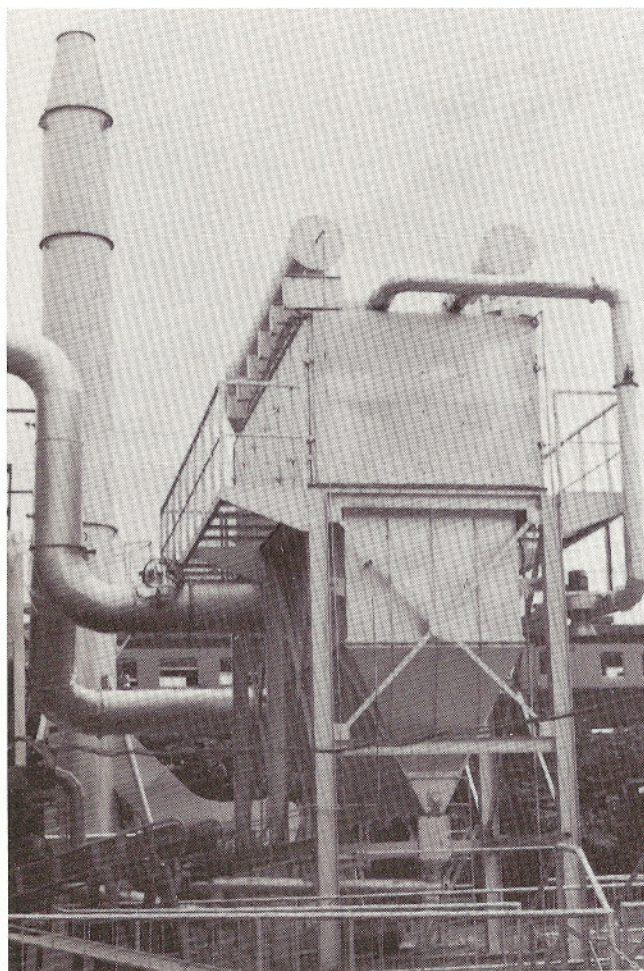
### 3. 払い落とし用スイッチによるもの

前二者が自動操作なのに対し、押ボタンスイッチをONにすることにより周期及び差圧にかかわらずただちに払い落としを開始します。

## 安全対策

耐熱ナイロン戸布を使用していますが最高温度近くで長時間使用しますと戸布の寿命が短くなります。また排ガス中にはSO<sub>2</sub>を含んでいるので露点温度は高くなり、120℃程度と考えられます。露点以下の温度でバグフィルターを使用しますと戸布面に結露を生じ、圧損が増加して使用不能となります。

したがってバグフィルター入口の排ガス温度は、160℃前後が適当と思われます。IBF型バグフィルターは、バグフィルター入口温度が設定温度（230℃）に達すると警報ブザーが鳴り、バーナーの燃焼を停止します。



## 回収ダストのフィードバック

### 1. No.1 ホットビンにフィードバック

ダストは、スクリーコンベアー、ダストエレベーターを経てNo.1 ホットビンに還元され細砂分として使用されます。

### 2. 石粉と累積計量

前記1と同様No.1 ホットビンにも還元しますが、ダストエレベーター上部シュート下のダンパーを切換えることにより、ダストサージホッパー、ダスト計量スクリーコンベアーを経て、石粉と累積計量することが可能となります。

# IBFは下記の仕様機種があります

アスファルトプラント	I A P	501	701	751	801	1,001
	ミキサー容量 (kg/B)	500	700	750	800	1,000
	排風機 (m <sup>3</sup> /min)	275	380	400	460	560
バグフィルター	IBF-P型	240	320	360	400	480
	巾×長さ×高さ(mm)	2,300×5,260 ×7,500	2,300×6,980 ×7,500	2,300×7,840 ×7,500	2,300×8,700 ×7,500	2,300×10,420 ×7,500
	室数 (室)	12	16	18	20	24
	総濾過面積 (m <sup>2</sup> )	240	320	360	400	480
	有効濾過面積 (m <sup>2</sup> )	220	300	340	380	460
	濾布材質	耐熱ナイロン濾布				
	濾過速度 (m/min)	1.1 ~ 1.3				
	逆圧用送風機	23m <sup>3</sup> /min 250mmAq 2.2KW 2P				
	スクリーコンベアー	5 m <sup>3</sup> /h GM.1.5KW 4P 1/30				

当仕様は予告なく変更する場合があります。

巾寸法は点検用グレーチングを除いた寸法を示します。

上記以外の仕様のいかなるものでも製作致します。

