

retainer

コーンタイプリテーナ SK-7090C

corn type

意匠登録 第1305904

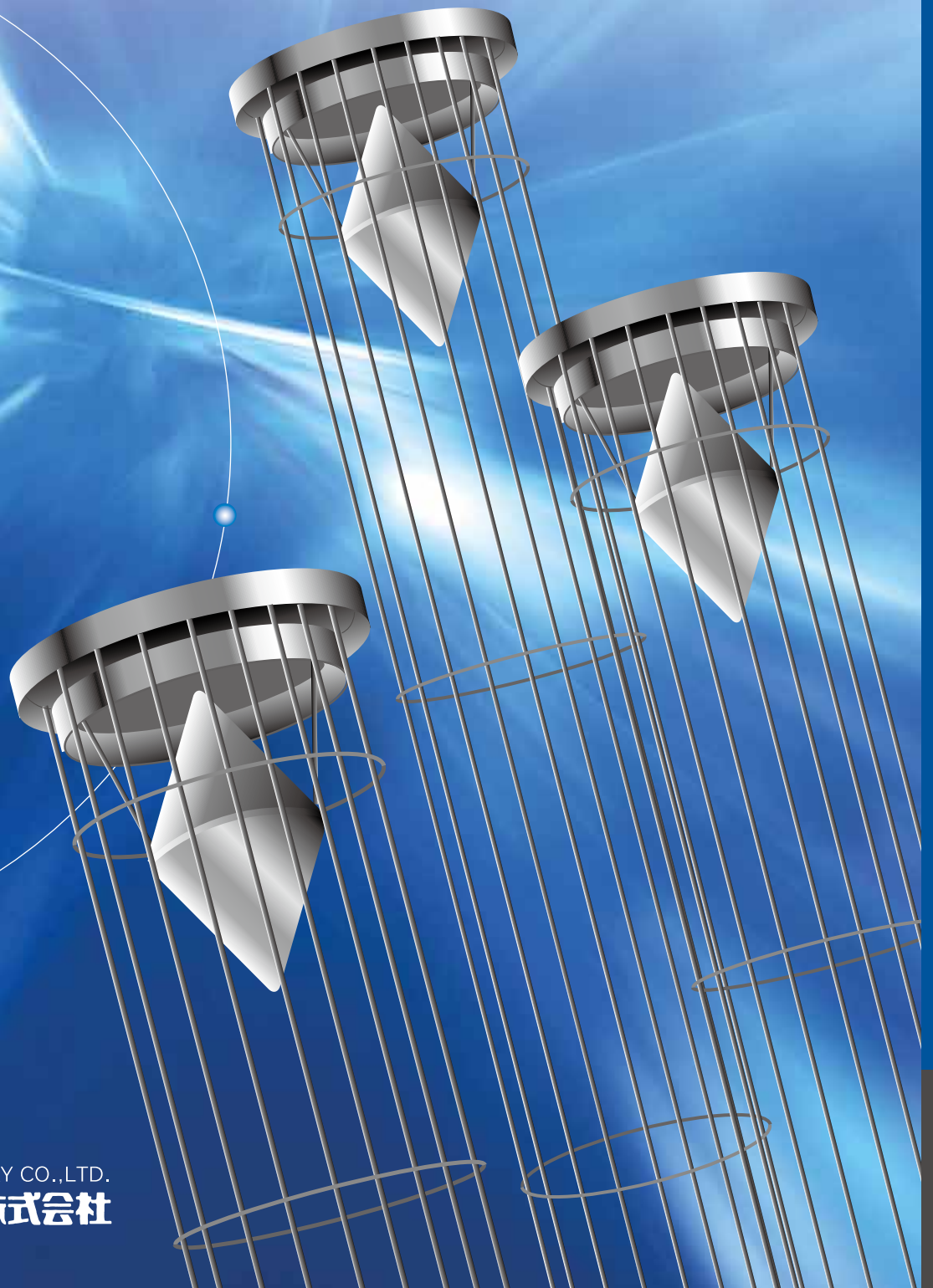
国内特許 第4313834

意匠登録 第1305905

韓国特許 第10-0919853

意匠登録 第1305906

中国特許 ZL200680006341.3



4568/ISO9001

SHINKO INDUSTRY CO.,LTD.
伸興産業株式会社

ベンチュリーから画期的な

What's new?

コーンタイプリテーナ SK-7090C の何が新しいのか。それは特殊な新素材や従来品と共有できない新技術ではありません。新しいのは、ユニークなその「形」。複雑になったわけではなく、よりシンプルになりました。そのシンプルな形は、既存の製品を生かし、性能を飛躍的に向上させることに成功しました。従来品とは全く異なった、シンプルで新しいコーンタイプリテーナ SK-7090C。ぜひ、お試しください。

ろ布の有効面積

大幅

UP!

- ろ布上部の目づまり解消

リテーナ交換のみで

OK!

- 上抜きタイプは本製品との取替が容易

コーンタイプ

SK-7090C PROFILE

画期的フルスペックリテーナ

フロア吸引の効率化とダストの払い落とし効果を主眼に開発されたコーンタイプリテーナSK-7090C。

パルスジェットエアを利用し、従来と全く異なった方法で、画期的な払い落としが実現しました。最大長 9mのろ布にも対応することが可能で、バグフィルターの性能を最大限に発揮させる新タイプのリテーナです。

進化をとげたコーンを搭載 SK-7090C

ブロー吸引

大幅

UP!

- 整流効果が上がり
圧力損失が軽減

省エネ

大幅

UP!

- 集塵効率アップにより
大幅な省エネが実現

集・塵・革・命

Corntype - Retainer

ろ布の寿命

大幅

UP!

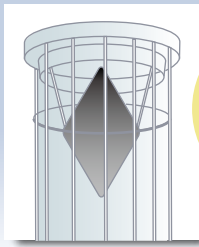
- ろ布上部の引き擦り解消

コスト

DOWN

- 小さいろ過面積で大風量
ガス処理能力アップ

コーンタイプリテーナ SK-7090C と従来のベンチュリータイプ・ベンチュリー無しタイプのリテーナのデータを比較し、各項目別にまとめました。

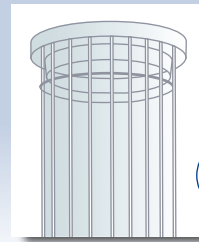


コーンタイプ
SK-7090C



ベンチュリー
タイプ

従来品



ベンチュリー
無しタイプ

従来品

1. 有効ろ過面積の拡大

パルスジェット噴射時の圧力を調整、有効ろ過面積が拡大！

コーンタイプは払い落しの為のパルスジェット圧力を自由に調整できます。その為、最長 9m のろ布にも対応できます。その上、従来品では落せなかったろ布上部のダストを払い落とし、ろ布の有効ろ過面積を拡大できます。バグフィルターの性能を最大限に発揮させる為、効果的な集塵が実現します。

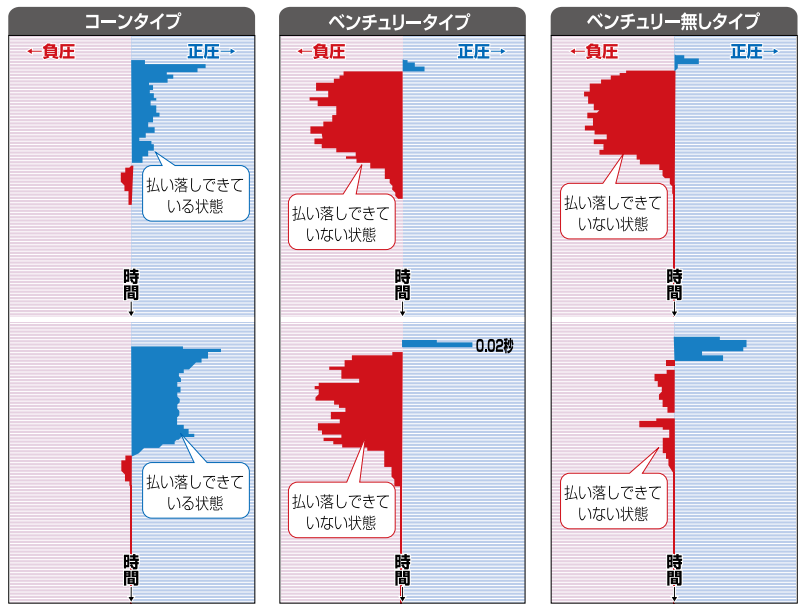
ろ布上部ダスト払い落とし (パルスエアを噴射したときの圧力変化)

ベンチュリータイプ、ベンチュリー無しタイプはパルスジェット噴射時、ろ布上部に引込み負圧（真空状態）が発生し、払い落としができていません。コーンタイプはこの引込み負圧を抑えてダストを効果的に払い落とし、従来品では機能しなかった上部ろ過機能を有効にします。

実測データ

リテーナ：φ160×9m
パルスジェット：0.5MPa-0.2 秒

■ 負圧：真空状態（払い落しできていない状態）
■ 正圧：正空状態（払い落しできている状態）



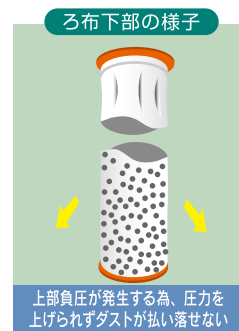
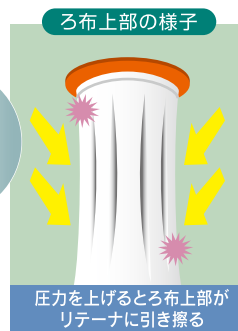
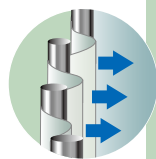
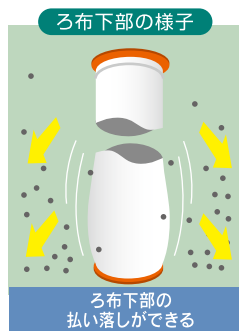
ろ布下部ダスト払い落とし

コーンタイプ

コーンタイプはパルスジェット圧力を上げても、ろ布上部の強い引き擦りを防止できます。その為、ろ布下部にも高圧が届き、ろ布の上部下部ともにダストの払い落としができます。

従来品

ベンチュリータイプ、ベンチュリー無しタイプは、ろ布上部の強い引き擦りが起こる為、払い落とし用のパルスジェット圧力を上げることができません。その為、ろ布下部まで有効なジェット噴射エアが届かず、ろ布下部のダスト払い落としができません。



Comparison

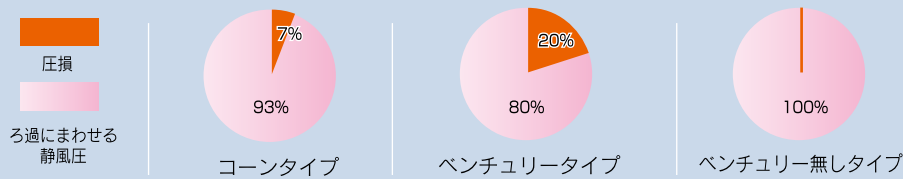


2. プロア吸引力の差

従来のプロア吸引力の負荷を解消

コーンタイプはリテーナ内に、コーン以外にエアーを遮る物が無くスムーズな流れを作り、流路圧損が減少！
従来品に比べ、プロア吸引負荷を大幅に軽減できます。

参考：リテーナタイプ別 圧力損失の比較（当社テスト機の比較による）



タイプ別 プロア吸引力比較テスト

	コーンタイプ	ベンチュリータイプ	ベンチュリー無しタイプ	ベンチュリータイプとコーンタイプの比較	ベンチュリー無しタイプとコーンタイプの比較
吸引負圧 (平均値)	-0.500 Kpa	-0.305 Kpa	-0.525 Kpa	64% UP	5% DOWN

【テスト条件】 ろ布：φ164 1本 センサ位置：ろ布上部～200・3000・6000・9000mmの4カ所
注）上記負圧値は、センサ4カ所での吸引負圧の平均値 吸引負圧は、パルスジェット噴射時以外の値

【計算式】 $(0.500 - 0.305) \div 0.305 = 0.639$ $(0.525 - 0.500) \div 0.525 = 0.048$



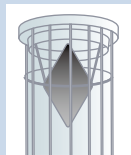
3. ろ布の寿命

コーンタイプはろ布へのダメージを大幅に改善！ろ布の寿命が延びます。

従来品は、ろ布上部に引き擦りを起こすため、払い落とし圧力を上げられず、目詰まると、ろ布の物性強度があるにも関わらず、ろ布を交換していました。

コーンタイプは、引き擦りを起こさないで、払い落とし圧力を上げて使用できます。そのため、払い落としが良く、目詰まりによるろ布の交換時期を延ばすことができます。

ろ布のリテーナへの引き擦りの違い



コーンタイプ SK-7090C

測定データ
リテーナ：φ160×9m
パルスジェット：0.5MPa-0.2秒噴射

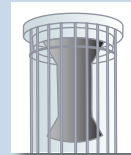


プロア吸引時



パルスジェット噴射時

ろ布の上部が膨らんでいる



ベンチュリータイプ

ベンチュリー無しタイプ

測定データ
リテーナ：φ160×9m
パルスジェット：0.5MPa-0.2秒噴射



プロア吸引時



















パルスジェット噴射時

ろ布の上部が強く吸引されている

Comparison



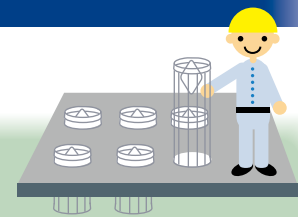
4. 負圧発生・正圧の届き・圧力損失比較

特 徴	ろ布上部引込み負圧	ろ布下部正圧の届き	フロア吸引圧力損失
コーンタイプ  <ul style="list-style-type: none"> ろ布上部の負圧を防止し、払い落しができる 有効ろ過面積拡大 フロア吸引圧損の軽減 	 <ul style="list-style-type: none"> 引込み負圧防止 噴射エアを直接当て、ろ布を外側へ膨らませる 	 <ul style="list-style-type: none"> パルスジェット 噴射圧力 5kg/cm² 以上で ベンチュリータイプと同じ 	 <ul style="list-style-type: none"> 圧力損失 小 ベンチュリー無しに近似
ベンチュリータイプ  <ul style="list-style-type: none"> ろ布上部に強い引込み負圧発生 ろ布上部の払い落しができない。 (ダストブリッジ発生) フロア吸引圧損が大きい 	 <ul style="list-style-type: none"> 引込み負圧発生 ろ布の引き擦りが起きる 	 <ul style="list-style-type: none"> 良 	 <ul style="list-style-type: none"> 圧力損失 大
ベンチュリー無しタイプ  <ul style="list-style-type: none"> ろ布最上部に引込み負圧発生 (ベンチュリータイプよりも激しいが範囲は短い) 下部への正圧の届きが悪い フロア吸引は良 	 <ul style="list-style-type: none"> 引込み負圧発生 ベンチュリータイプより大 ろ布最上部での引き擦り強い 	 <ul style="list-style-type: none"> ベンチュリータイプより悪い (パルスジェット圧力を上げられない為) 	 <ul style="list-style-type: none"> 圧力損失 無し (上部に妨げるもの無し)
ディフューザータイプ  <ul style="list-style-type: none"> ろ布上部の強い引込みは緩和できるが、負圧は防止できない ろ布上部の払い落しができない。 フロア吸引圧損はベンチュリータイプと同じ 	 <ul style="list-style-type: none"> 引込み負圧発生 しかしベンチュリータイプより、引き擦りは緩和 	 <ul style="list-style-type: none"> ベンチュリータイプと同じ 	 <ul style="list-style-type: none"> ベンチュリータイプと同じ

5. 製品の取付け

コーンタイプはリテーナを交換するだけで OK

上抜きタイプであれば、集塵機の改造なしで容易に取替が可能です。
下抜きタイプについては、ご相談下さい。

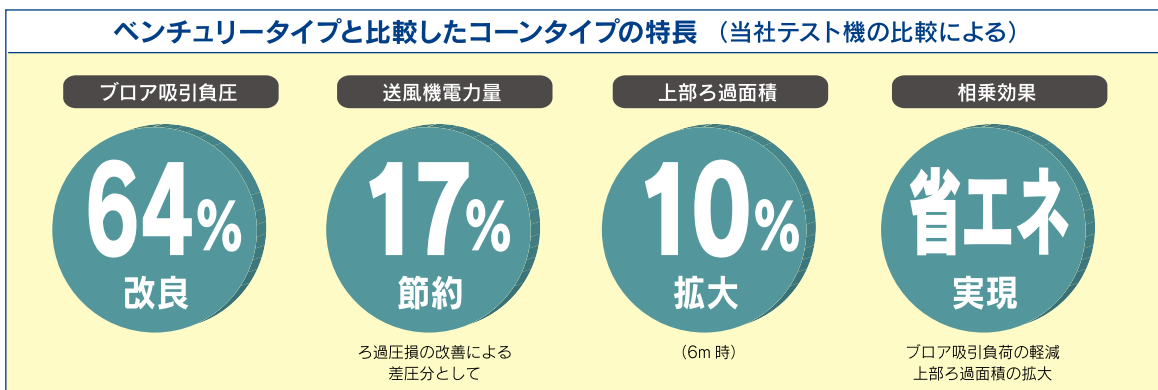


6. コストダウン、省エネ

ろ過面積の拡大、吸引力アップ、電力量ダウンで地球に優しい省エネタイプ。

コーンタイプは従来品に比べ、実質ろ過面積を有効利用し効率の良い集塵ができる為、コストダウン可能です。
ろ過吸引圧損を大幅に改善する為、省電力化が実現。これらの効率アップにより、集塵機自体の小型化も可能です。

ベンチュリータイプと比較したコーンタイプの特長（当社テスト機の比較による）



コーンタイプリテーナ SK-7090C と従来のベンチュリータイプ・ベンチュリー無しタイプの
ブロー吸引時、パルスジェット噴射時のろ布の動きをわかりやすく図解します。

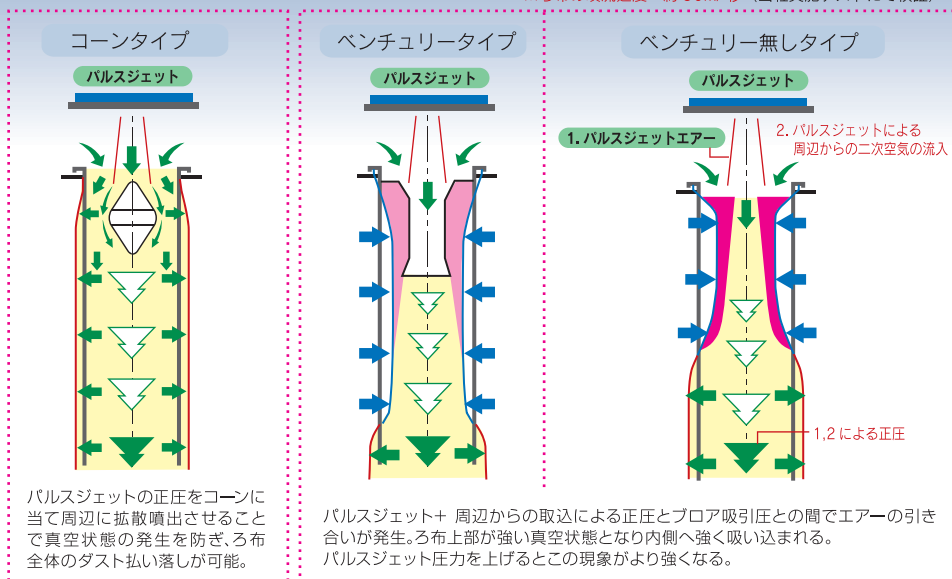
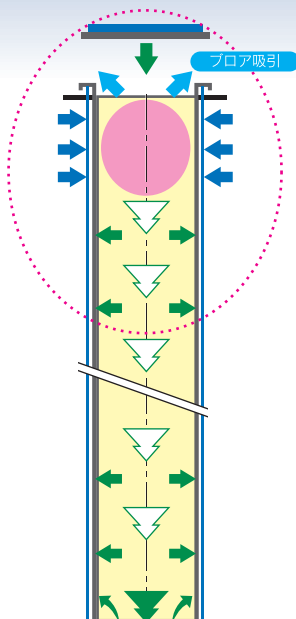
パルスジェット噴射時のイメージ図 (上部)

image

➡ パルスジェットエアの流と正圧によるろ布の動き ➡ 真空状態によるろ布の動き 真空状態

※ろ布の噴流速度：約 90m/秒 (当社実施テストにて検証)

パルスジェット噴射直後

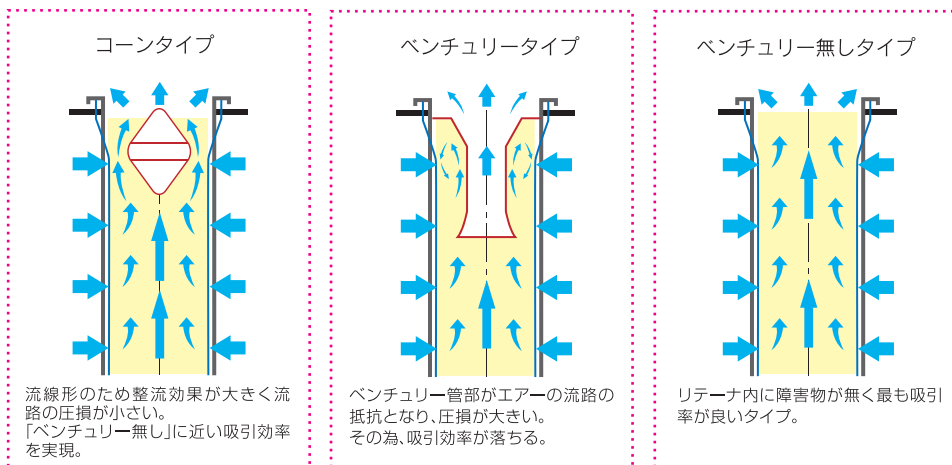
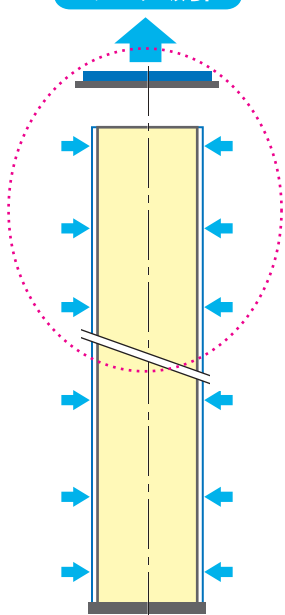


ベンチュリータイプ・ベンチュリー無しタイプは、パルスジェット噴射時、ろ布上部に引込み負圧 (真空状態) が発生し、強い引き擦りが起こります。この現象は、噴射圧力が大きいほど、強く起こります。そのため、パルスジェット噴射圧力を上げられず、ろ布下部まで有効なジェット噴射圧を届かせることができない為、ろ布下部の払い落としができません。コーンタイプはパルスジェット圧力を上げても、ろ布上部の強い引き擦りを起こしません。その為、ろ布下部にも高圧が届き、ろ布の上下部共にダスト払い落としができます。

ブロー吸引時のイメージ図 (上部及び全体)

image

ブロー吸引



ブロー吸引時、ベンチュリータイプは、上図のように流路の抵抗が大きく圧力損失が大きい為、ブロー吸引効率が落ちます。コーンタイプはベンチュリータイプに比べ流路面積が拡大する上、整流効果も加わってベンチュリー無しタイプ (流路に障害物がない) に近いブロー吸引を実現します。吸引負荷を軽減し、吸引効率を大幅に改善します。

コーンタイプリテーナ SK-7090C と従来型ベンチュリータイプリテーナを下記条件の基、実機にて性能対比テストしました。

コーンタイプリテーナ 実機運転テスト

Trial

テスト概要

コーンタイプリテーナとベンチュリータイプリテーナとの性能対比テストを実機運転にて実施。テスト結果は、「120日後」のダスト付着状況について確認をする。



コーンタイプリテーナ SK-7090C



取付け状況

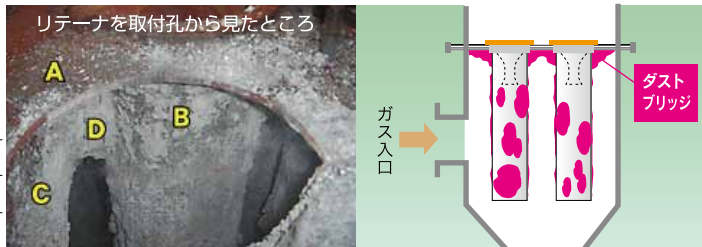
テスト条件

項目	仕様	備考
テスト場所	兵庫県神戸市某所	
焼却炉	ストーカー式産業廃棄物焼却炉	
運転温度	170℃	
ろ過速度	1.0m/min	
パルス圧力	0.3Mpa	
噴射時間	0.3秒	
インターバル	15時間周期	1列を30分毎に噴射
ダスト濃度	2.0g/Nm ³	
消石灰投入量	25.0kg/h	
ろ過圧損	35.0mmAq	パルス払落し後：20mmAq
使用ろ布	テフロンシリカ	
ろ布サイズ	φ160×6000L	
テスト時間	120日間連続運転	120日後に確認
テスト数量	総数：330本 (11本×5列×6ブロック)	
	コーンタイプ	ベンチュリータイプ
	55本 (1ブロック)	275本 (5ブロック)

テスト結果：ダストの付着状況〔120日後〕

● ベンチュリータイプ

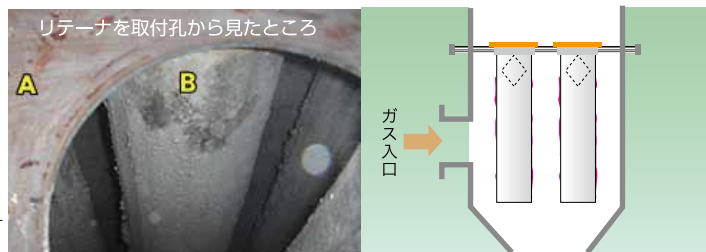
- A 天板
- B ろ布の上部
- C 隣のろ布
- D ダストブリッジ



ろ布上部にダストが堆積し、天板及び隣のろ布までの間にダストブリッジが形成されている。(D)

● コーンタイプ

- A 天板
- B ろ布の上部



ろ布上部にダストの堆積がなく、払落しによるダストの剥離痕が確認できる。(B) (吸引が良いので上部にダストが多くなるがダストブリッジは起こりにくい)

テスト結果 総括

	項目	コーンタイプ	ベンチュリータイプ
1	ダスト払い落とし状況	ろ布の上部を含め全長に渡って払い落としが出来る。	払い落としが出来ていない (特にろ布の上部)
2	ブロア吸引	吸引効率が良く全体的に良好な状態である。	一度ダストが付着すると吸引効率が悪く付着量が少ない。コンデンス (凝固) 現象が生じたダストが多く付着している。
3	ダストの堆積	ろ布上部の払い落としが良い為ダストブリッジの発生がない。	堆積化が進行しダストブリッジが発生する。

コーンタイプリテーナ SK-7090C

● 製品仕様

材質	SS、SUS304、SUS316、SUS316L
適応リテーナサイズ	φ110~φ170 (mm) 長さ9m

※詳細については別途お問い合わせください。

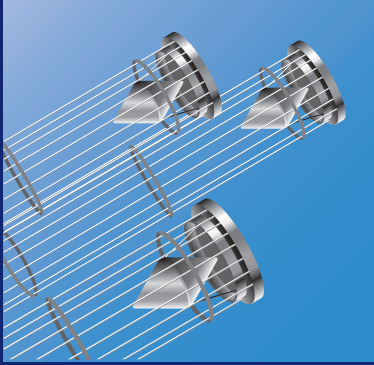
※弊社では製品改良の為、予告なく仕様変更する場合がございます。予めご了承ください。

コーンタイプリテーナ SK-7090C

● 使用上の諸注意

本製品の性能を最大限に活用して頂くために下記の点に留意ください。

1. パルスジェットノズル噴射穴の中心とコーン頂点の中心とに、ズレが生じない様に十分ご注意ください。(中心ズレ±5mm 以内)
2. パルスジェットノズル噴射穴の直径はφ12mm~φ13mm を推奨します。
3. パルスジェットノズルの取付高さは、セルプレートの上面より 100mm~120mm を推奨します。
4. リテーナ取付交換時、リテーナ脱着用金具によりろ布の内外に傷をつけないようご注意ください。



SK-7090C

集塵機関連部品

下記部品も取り扱っております。お気軽にお問い合わせください。



プレート



バンド



カラ



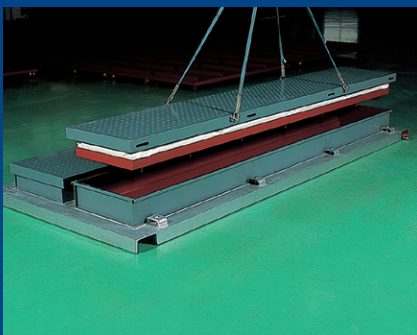
ベンチュリー



吊り金具セット



リテーナ



マンホール

特許第 3448271 号
特許第 3704291 号



スナップリング



Oリング



4568/ISO9001

 SHINKO INDUSTRY CO.,LTD.
伸興産業株式会社

〒806-0059

福岡県北九州市八幡西区萩原三丁目4番27号
TEL :093-622-5551(代) FAX :093-622-5650(代)

<http://www.shinko-in.co.jp>