

NUNOBIKI

®

# パイロ・スクリーン

## 集塵システム

PYRO SCREEN  
TECHNICAL GUIDE

모터엔터프라이즈 사

PYRO SCREEN(충돌식 집진기)

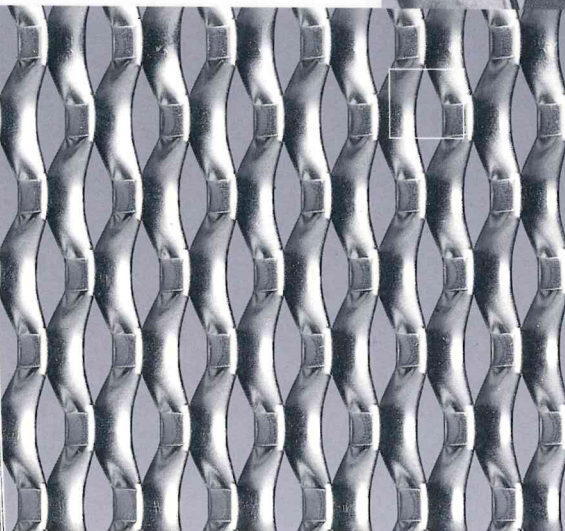
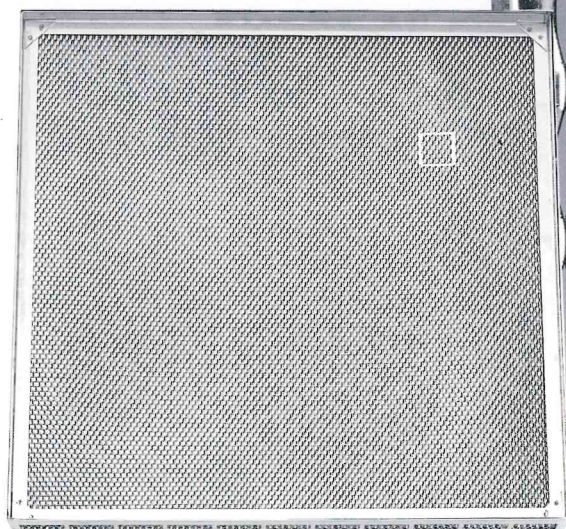
衝突分離・慣性集塵の極限を追求…  
油性ミストや湿性ミストの捕集に…他の方式で不可能な捕集も可能となります。

株式  
会社

モトス・エンタープライズ



# 工場排気ガスの グリーン化は、先進する工業技術…



特許第1607214

西ドイツ特許  
米国特許出願中

第P3521880号

## “まったく新しい発想から生まれた” パイロ・スクリーン®集塵装置

油性、湿性、高温のダストやミストを高効率に捕集できる慣性除塵、衝突分離の原理を最も効果的に応用した集塵システムです。

含塵ガスを強制的に45°方向転換させる構造のスクリーンを10枚複合活用して、90～99%以上の除塵効率を実現しました。

ステンレスまたは耐蝕アルミの板に45°の角度をもたせたハニカム状の目を刻んだ構造で、その目の方向を1枚ごとに90°づつ変えて10枚が組み合わさったものが1セットになっています。即ち1枚目に対して2枚目は90°、3枚目は180°、4枚目は270°というふうに目の方向性の組み合わせを行いますので、この立体的に方向変換をした網目に含塵気流を風速1m/sec前後で導入しますと、気流は乱気流となりミスト・ダストは障害物に衝突し気流から分離します。網の目の1つの大きさは大きく、その大小によって捕集粒径は左右されることなくほとんどの微粒子を集塵してしまいます。ですから圧力損失が極めて小さくてすみ、さらにその材質・構造から強度も充分で、使い捨てではなくパイプレーション、水洗い等により捕集物の回収およびフィルターの洗浄が簡単に行えますし、直火でバグフィルターのように燃えることもありません。また、真っ赤に焼けた状態のスクリーンに含塵熱気を通過させることも可能で、再燃・脱臭用としても有効に活用することができます。



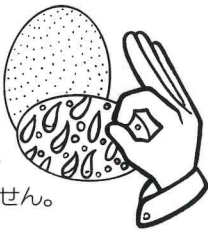
## 気流の方向転換

## 慣性分離

# 5大メリット

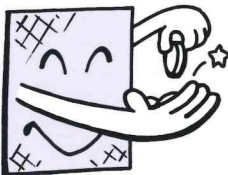
## 1 乾性・湿性どちらにも使用可能

乾性集塵はもとより、湿性ミストでも同一構造で集塵でき、水ぬれによる破れ・タレ・目づまりを起こしません。



## 2 圧力損失が小さく非常に経済的

慣性除塵、衝突分離の原理を活用した構造のため、圧力損失が極めて小さく、処理風量が同一の場合イニシャルコスト、ランニングコスト共に、バグフィルターやEPと比べ非常に経済的です。



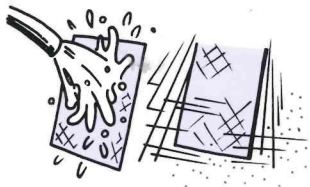
## 3 高温含塵ガス・腐蝕性ガスにも対応

耐熱、耐蝕性に優れたアルミ合金、またはステンレス鋼を採用していますので、高温含塵ガス・腐蝕性ガスにも安心して使用できます。



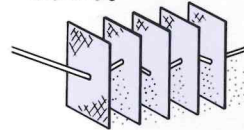
## 4 メンテナンスが簡単

スクリーンを取り替える必要がなく、パイプレーションによる集塵回収、水洗いによる捕集物の回収およびフィルターの洗浄が簡単に行えます。



## 5 高能率集塵

独自の45°に方向性を持ったハニカム状の網の目は大きく、その大小によって捕集粒径が左右されず、あらゆる微粒粉体・微粒ミストの捕集が適正な通過風速を求めることにより、非常に簡単に可能となります。

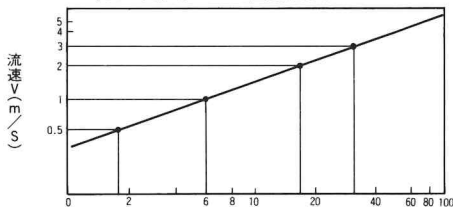


■焼却

■ホテル・病院、建築物のガラの炎気遮断

■タンカーのイナートガス充填時にガスに混入する海水及び粉塵の

パイロ・スクリーンの圧力損失



圧力損失 4P(mmAq)(10枚/1セットの場合)  
流体:空気(ρ=1.20~1.22kg/m³)

## 仕様

品番	材質		サイズ (外枠の外寸法)	スクリーン枚数	セット重量
	スクリーン	枠			
A-S-90	耐蝕アルミ52S	耐蝕アルミ52S	500×500×40	10枚/1セット	1.8kgs
S-4-90	SUS304	SUS304	500×500×40	10枚/1セット	3.0kgs
S-6-90	SUS316	SUS316	500×500×40	10枚/1セット	3.0kgs

※梱包単位 4セットをカートンケース詰

## 各種集塵装置比較表

型式	原理	分離粒径 (必要防塵粒子径) (μ)	除塵効率 (%)	圧力損失 (mmH <sub>2</sub> O)	1000m³/min処理における			適用粉塵濃度 (g/m³)	適用条件
					動力 (kW)	年間動力費 (万円)	所要水量 (T/H)		
サイクロン	遠心力	>10 (大型) >5 (小型)	5~10μ 40~75大型 75~95小型	100~200	35~70	260~520	湿式のとき 12~30	乾式 1~20 湿式 2~20	付着性の強い粉塵は不可
マルチ・クロン	遠心力	>2.5	95	100~200	35~70	260~520		1~20	付着性の強い粉塵は不可
ベンチュリスクラバ (洗浄集塵装置)	加湿	>1	90~99	500~1000	120~200	400~1500	18~60	10以下	湿式サイクロンと併用の必要あり
バックフィルタ (濾過防塵装置)	濾過	>5 (粗布) >1 (極細布)	90~99	100~200	30~65	200~480		0.2~70 0.2~20	付着性の強い粉塵は不可
電気集塵機	静電気	>0.1	90~99	5~25	20~60	150~450	湿式のとき 0.9	2以下	種類に制限あり
パイロスクリーン 集塵システム	衝突分離 慣性除塵	>1 (乾式) >0.1 (湿式)	90~99	5~15 (乾式) 10~20 (湿式)	15以下	110以下	湿式のとき 0.3	他の集塵機に 比べ10倍以上 の濃度も可	高温 500℃ 以上可。油性、湿性も可。遮光板としても可

※パイロスクリーン以外は労働省安全衛生部労働衛生課、局所排気装置の標準設計と保安管理(1977)による。

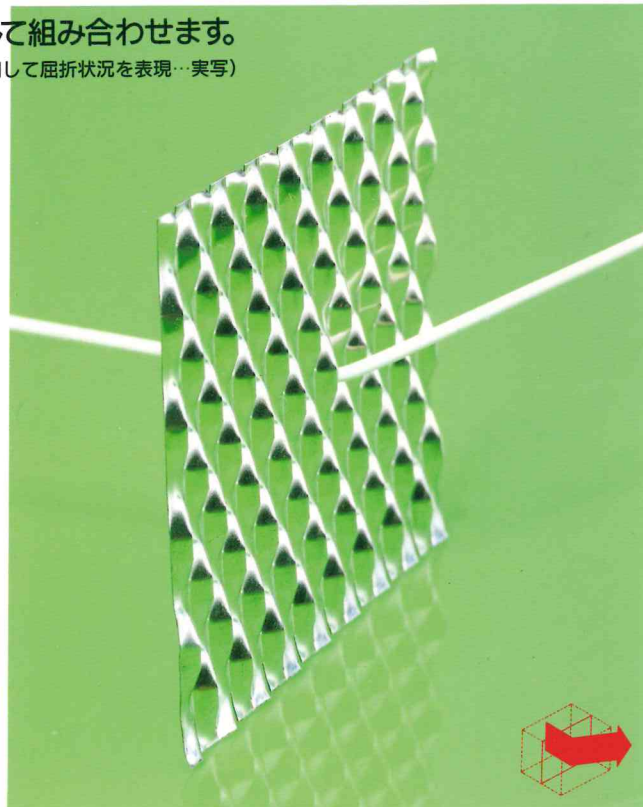
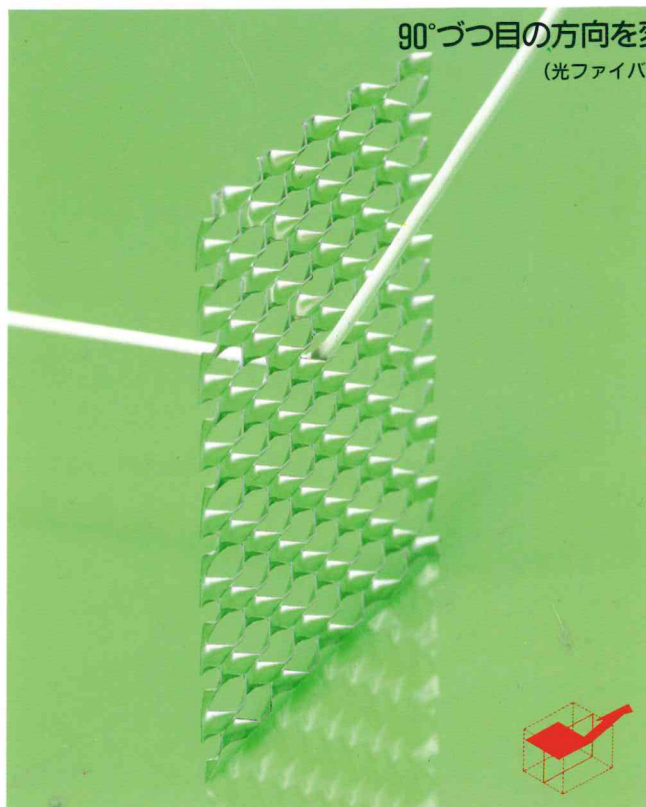
※年間動力費は、電力費10円/kWh、年間7500時間運転として算出。



..を、支える大切な基礎テクノロジー。

90°づつ目の方向を変換して組み合わせます。

(光ファイバーを利用して屈折状況を表現…実写)



# 1 $\mu$ の捕集も可能

45°に方向付けされたパンチングメタルが慣性集塵の極限を追求します。

