

HES形 (ハイブリッド荷電式スクラバー)

仕様詳細 P.23



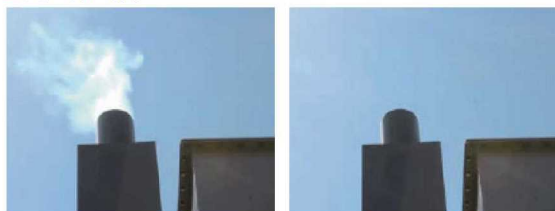
機種の特徴

- ① 完全な白煙除去効果と安全運転
- ② 簡単な保守点検と省エネ (ほぼノーメンテで電気代のみ)
- ③ 既存スクラバーとの組合せも可能に (※単独での購入も可能)
- ④ 従来の電気集塵機の1/3の設置スペース (高速化の実現により)
- ⑤ A種設置工事が必要 (別途工事)

HES形共通標準仕様

標準材質	上部室・極室・碍子室…C-FRP、ミストキャッチャ…PVC コニカル、タンク…FRP
標準色	回転体スクラバー：マンセル2.5G6/3 本体(上部・極・碍子室)、コニカル、タンク：マンセルN-7
標準電動機	全閉外扇屋外形200/220V、50/60Hz
洗浄塔圧力損失	300Pa
装置騒音	82~87dB(A) 機側1mでの参考値
許容吸込温度	標準40℃以下(オプションmax80℃)
洗浄塔耐圧	1500Pa以下

白煙除去例

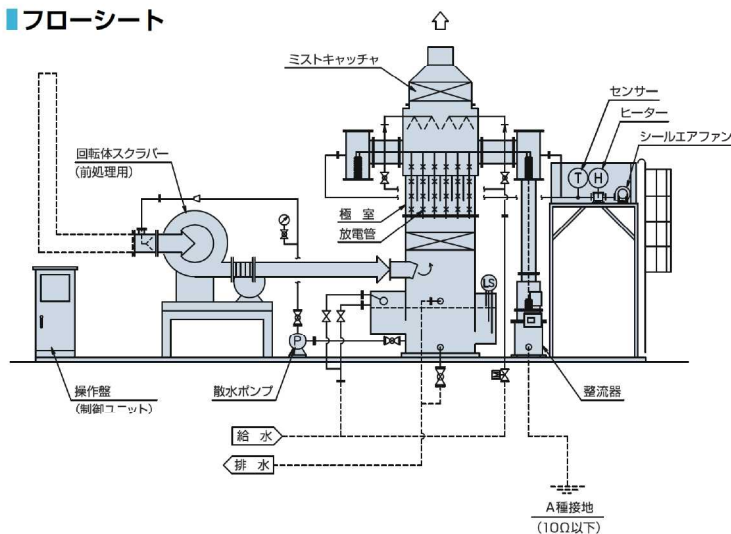


除去効率

処理成分	化学式	限界通過風速	除去効率
酸ミスト	H ₂ SO ₄	1.5m/sec	97%以上
	HNO ₃	1.5m/sec	97%以上
酸ヒューム	NH ₄ Cl	1.0m/sec	97%以上
	SO ₂	1.0m/sec	95%以上
	HClO ₄	1.0m/sec	95%以上

*入口濃度50mg/Nm³を基本性能としています。
*入口濃度・除去効率についてはご相談ください。

フローシート



ガス処理装置と一体化、コンパクト

本荷電式ハイブリッドスクラバーは、送風機羽根車に散水することにより有害ガスを吸収するガス処理部と白煙粒子に荷電し集塵する荷電部を一体化したコンパクトな装置です。

また、従来の電気集塵装置に比べ約3倍の高速処理を実現しました。処理風量20、50、100、150、200m³/分の5タイプを規格化していますが、回転体スクラバーを切り離し荷電装置部だけの納入も可能です。既存スクラバー排突より白煙が排出され処理できないなどお困りの際は、お気軽にご相談をお願いします。尚、設置に関してはA種接地工事^{*1}が必要になります。

^{*1} A種接地工事：接地抵抗値10Ω以下 直流電圧35~50KV
=50000V：特別高圧

低ランニングコスト・ノーメンテナンス

ランニングコストは、ほとんど電気代のみとなります。装置圧損は200Pa以下と低圧損のためフィルター装置と比べて送風機動力が小さく、交換部品も ないためランニングコストを低く抑えることができます。また、装置構造が簡単のため、閉塞などの心配もなく保守点検が容易です。放電管(クロスニードル形状)を採用し、コロナ開始電圧を放電線形状のものより50%に抑えています。又、スパーク(火花放電)による断線は無くなります。集塵板に付着したミスト、ヒュームを自動間欠散水で洗い流し整流器も非常にコンパクト化されています。

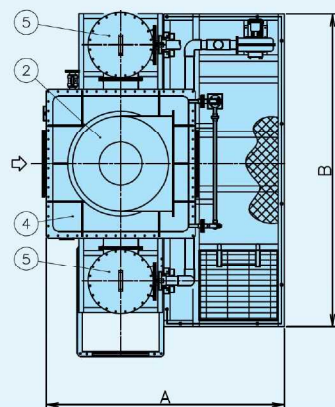
クロスニードル式放電管

クロスニードル形状の放電管を採用し、断線は皆無であり強力な電界を形成し、装置のコンパクト化と安定した高圧荷電が維持できます。



HES形（ハイブリッド荷電式スクラバー）

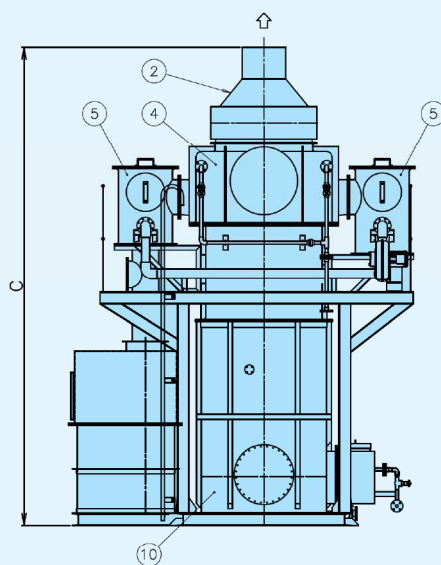
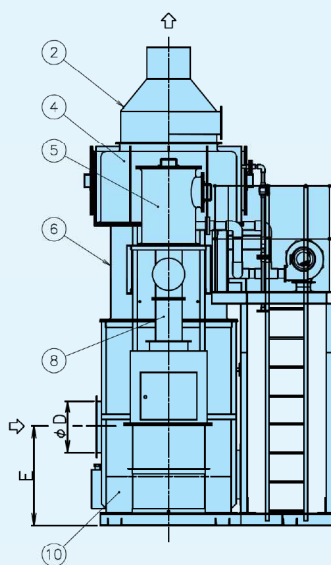
■ 寸法図



■ 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	回転体スクラバー	FRP	1	
2	コニカル	FRP	1	
3	ミストキャッチャ	PVC	1	
4	上部室	C-FRP	1	
5	罫子室	C-FRP	2	
6	極室	C-FRP	1	
7	放電管	SUS316L	(注1)	
8	ブスダクト	C-FRP	1	
9	ブスパー	SGP	1	
10	下部タンク	FRP	1	

(注1)放電管数量は、風量で異なります。
(注1)放電管標準材質：SUS316Lです。SUS304,Ti製についてはお問い合わせください。



■ HES-20～200形 寸法表 (単位=mm)

形式	A	B	C	φD	E
HES-20	2200	2885	4550	250	800
HES-50	2350	3263	4960	400	950
HES-100	2450	3563	5771	500	1025
HES-150	2650	3766	5670	700	1125
HES-200	2850	3963	5930	800	1150

■ 標準仕様(荷電部)

形式	風量 (m³/min)		整流器 (kV × mA)	上部水洗量 (L/min)	シールエアファン		ヒーター (kW)	消費電力 (kVA)
	酸ヒューム	酸ミスト			仕様	電動機 (kW)		
HES-20	～ 20	～ 32	40 × 22	35	MAX 8.5m³/min × MAX 5.7kPa	1.0	1.2	4.3
HES-50	21 ～ 35	33 ～ 55	40 × 22	52				4.3
HES-100	36 ～ 85	56 ～ 125	40 × 55	70				6.1
HES-150	86 ～ 115	126 ～ 175	40 × 55	87				6.1
HES-200	116 ～ 150	176 ～ 230	40 × 55	87				6.1

■ 標準仕様(回転体スクラバー部)

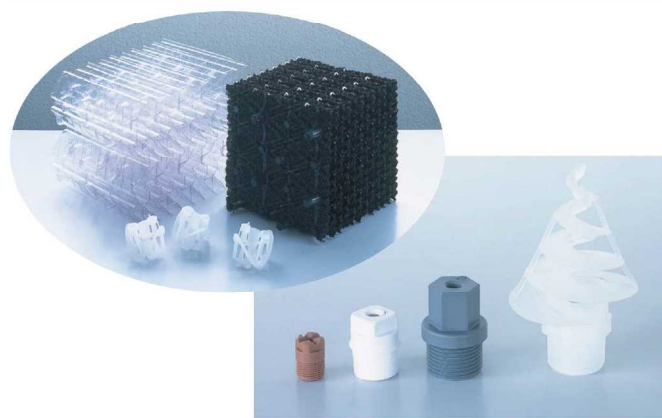
形式	本体			循環ポンプ			
	形式	仕様	電動機 (kW)	形式	吐出量 (L/min)	揚程 (m)	電動機 (kW)
HES-20	SCF 201	20m³/min × 1.4kPa	5.5	MEP-0401/0402	20	10	0.4
HES-50	SCF 251	50m³/min × 1.4kPa	15	MEP-0401/0402	50	10	0.4
HES-100	SCF 301	100m³/min × 1.4kPa	22	MEP-0403/0404	100	10	0.75

※風量150m³/min以上では、前処理用装置を設置するか、既存スクラバーの処理後に設置する必要がありますので弊社までご相談ください。

オプション



充填物・ノズル



施工写真例

■充填塔施工例



■電気配線工事施工例



■大型スプレー塔施工例



■横型薬液洗浄脱臭塔施工例



■生物脱臭塔施工例



■ダクト施工例



貴社名			
御芳名			
連絡先	TEL		E-mail:

見積依頼書

使用目的並びに発生源					
対象物	発生ガス名				
	処理風量				
	ガス温度	通常: ℃	(max ℃)		
	ガス濃度	入口: (ppm, mg/m³)⇒希望出口濃度	(ppm, mg/m³)		
		入口: (ppm, mg/m³)⇒希望出口濃度	(ppm, mg/m³)		
		入口: (ppm, mg/m³)⇒希望出口濃度	(ppm, mg/m³)		
その他	-----				
貴社希望事項	洗浄方法の希望				
	新水使用可能量	L/min、	MPa、	水温: ℃	
	その他洗浄液名、量	;	L/min、	MPa、	液温: ℃
	操作電源	V、	Hz、	φ	
	その他要望	-----			
見積・施工範囲(必要項目にレ印)	☐ スクラパー ☐ ダンパ ☐ フード(発生源の形状並びに客先希望明記)				
	☐ ダクト(必ずダクトルート等を出来るだけ詳細に連絡願います。又は、計画図の入手を願います。) ☐ 点検架台/ ☐ 点検タラップ				
	☐ サポート ☐ 送風機(材質: FRP/PVC/その他) ☐ ポンプ(材質: ☐ PP/ ☐ PVDF/ ☐ PVC/ ☐ その他:)				
	☐ モータ; 支給(☐ 有/ ☐ 無)、メーカー指定(☐ 無、 ☐ 有; 製)、希望型式(☐ 屋外 ☐ IE3 ☐ 安全増防爆 ☐ 耐圧防爆 ☐ その他() ☐ 屋内				
	☐ 電気操作盤: ☐ 弊社規格盤/ ☐ 特設盤 希望操作方法				
	☐ 電気二次配線工事(☐ 所掌外/ ☐ 所掌内 配管材質: ☐ HIVE管/ ☐ PF管/ ☐ 亜鉛メッキ鋼管/ ☐ その他())				
	計装機器類: ☐ PH計/ ☐ レベル計/ ☐ 圧力伝送器・センサー/ ☐ 残留塩素濃度計/ ☐ ヒーター/ ☐ その他()				
	給水配管工事: ☐ 無/ ☐ 有(☐ 給水ユニット/ ☐ 取合い点まで/ ☐ その他:)取合い点までの場合は配置図(取合い点までのルート及びアイソメ図必要となります)。				
	排水配管工事: ☐ 無/ ☐ 有(☐ 排水ユニット/ ☐ 取合い点まで/ ☐ その他:)取合い点までの場合は配置図(取合い点までのルート及びアイソメ図必要となります)。				
	薬注設備(薬液種類 苛性ソーダ %/硫酸 %/その他); ☐ 薬注タンク/ ☐ タンク用レベル計/ ☐ 薬注ポンプ/ ☐ 薬注タンクドレンパン/ ☐ その他				
	薬注配管(薬液種類 苛性ソーダ %/硫酸 %/その他); ☐ 無/ ☐ 有(配管材質: ☐ HIVP/ ☐ SUS管/ ☐ その他:)				
	施工範囲: ☐ 据付工事/ ☐ 現地組立工事/ ☐ 据付指導員/ ☐ 製品車上単品渡し				
	据付場所: ☐ 屋外GL基礎上/ ☐ 屋外GL架台上/ ☐ 屋上基礎上/ ☐ 屋上ゲタ基礎上/ ☐ 屋上ゲタ基礎架台上/ ☐ 屋内/ ☐ その他				
	据付重機: ☐ 貴社支給/ ☐ 弊社所掌				
	上記以外の事項:				
見積提出希望日: 年 月 日/提出必要書類: /概算予算:					

モニター機申込書

ご要望があれば、モニター機による処理性能の確認を行って頂くことも可能です。
必要事項をご記入のうえ、担当営業所へご相談してください。

期間	(/ / ~ / / まで)			
製品仕様	型式			
	☐ TRS-HS	☐ HES	☐ SAF	☐ RSC-B
	ガス種類()			
	用途()			
備考				