

# テフセル® 環境装置

総合カタログ



# テクセル環境装置は地球環境保全と常に最先端技術で応えています。

高度に発達した工業化社会は、様々な公害問題に起因した、地球温暖化による全地球的な天候不順などの“環境破壊”を招いています。今後の産業発展は地球環境の保全と両立させる事が、世界的な合意となっています。当社は創業以来、“プラスチックの持つ優秀な耐食性を利用した化学機械装置をつくる”という信念と姿勢の下に地球環境保全の一翼を担う製品を提供し続けてまいりました。

ガスの種類や濃度、また煤塵やミストを含むなど、あらゆる排ガスに対応する豊富なスクラバー群と、工場や下水処理施設などで活躍する脱臭処理装置。

耐食性に優れたテクセル環境装置は、水処理設備等に使用されるポンプ、送風機を含めたトータルな製品及びサービスをご提供します。

## 環境装置のラインナップ

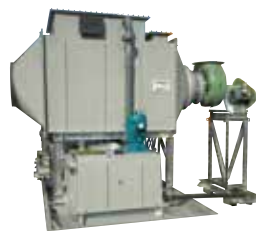
### 湿式スクラバー



**TRS-HS**形 ( 縦型充填塔 )

~165m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス

→P.5



**SYS-E**形 ( 横型充填塔 )

~150m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス

→P.6



**NOX**形 ( 湿式還元・酸化塔 )

NOxガス処理

→P.7



**TRS-F**大型 ( 縦型充填塔 )

~840m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス

→P.6



**STP-M**形 ( 縦型充填塔 )

~135m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス

→P.7



**TES**形 ( スプレー塔 )

~1100m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス

→P.8

### 脱臭装置



**SAF-A**形 ( 活性炭フィルター塔 )

~144m<sup>3</sup>/min  
臭気

→P.26



**SAF-Z**形 ( 簡易型活性炭フィルター塔 )

~55m<sup>3</sup>/min  
臭気

→P.26



**AC**形 ( 活性炭吸着塔 )

臭気

→P.27

# 環境汚染予防に、



**SBS-F形** (バブリング塔)

~800m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス  
粉塵を含むガス

⇒P.8



**RSC-B形** (回転体スクラバー)

~100m<sup>3</sup>/min  
白煙(酸系ヒューム)

⇒P.9



**VSC形** (ベンチュリースクラバー)

~300m<sup>3</sup>/min  
粉塵を含むガス

⇒P.11



**NSP形** (ネットスプレー塔)

~14m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス  
特殊ガス(シラン系) ガス  
粉塵を含むガス

⇒P.12



**ERS形** (エコ回転体式スクラバー)

~80m<sup>3</sup>/min  
一般酸性・アルカリ性ガス

⇒P.9



**HES形** (ハイブリッド荷電式スクラバー)

~200m<sup>3</sup>/min  
白煙(酸系ヒューム)

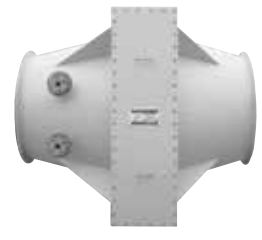
⇒P.10



**TTS形** (特殊ガス処理スクラバー)

~300L/min  
特殊ガス(シラン系) ガス

⇒P.11



**TMC-S/W形** (ミストセパレータ)

~840m<sup>3</sup>/min

⇒P.12



**BB形** (生物脱臭塔)

臭気・悪臭物質

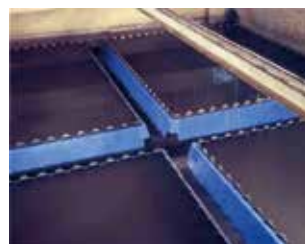
⇒P.27



**薬液洗浄塔** (事業団仕様にも準拠)

臭気

⇒P.28



**整流板**

臭気

⇒P.29



**覆蓋**

臭気

⇒P.29

## 製品ラインナップ

**ERS形** エコ回転体式スクラバー

**NOx形** 湿式酸化、還元処理

**NOxガス処理**

**TRHS形** 縦型充填塔

**HES形** ハイブリッド荷電式スクラバー

**白煙処理**

**SYS-E形** 横型充填塔

**一般酸性・アルカリ性ガス処理**

**濃度 低濃度~30ppm 中濃度10~200ppm 高濃度200ppm~**

**TRSF形** 大形シリーズ 縦型充填塔

**SBS-F形** バブリング塔

**NSP形** ネットスプレー方式

**煤塵を含むガス処理**

**白煙処理**

**STP-M形** 縦型充填塔

**TES形** スプレー塔

**RSC-B形** 回転体スクラバー

**有機溶剤ガス処理**

**ミスト処理**

**TMC形** ミストセパレーター

**シラン系ガス処理**

**VSC形** ベンチュリー方式

**SAF-A形** 活性炭フィルター塔

**TTS形** スプレー+ジェット+充填塔方式

**SAF-Z形** 簡易型活性炭フィルター塔

## 湿式スクラバー選定表

排ガス処理装置は、ガスの種類、濃度、排気風量により当社の下記の機種からお選びください。

	対象スクラバー機種	
	充填式	無充填式
一般酸性・アルカリ性ガス処理	低濃度：～30ppm	TRHS形、SYS-E形
	中濃度：10～200ppm	ERS形、TES形、SBS-F形
	高濃度：200ppm～	TRHS形、SYS-E形、TRSF形、STP形
粉塵を含むガス処理		SBS-F形
		NSP形（小風量に限る）、VSC形
特殊ガス（シラン系）ガス処理	TTS形（微小風量：～300L/min）	NSP形（小風量に限る）
白煙（酸系ヒューム）処理		RSC-B形、HES形
		TMC形（呼称：ミストキャッチャー）
NOxガス処理	NOx形、STP形（還元塔のみ）	

# 湿式スクラバー選定図

## 濃度範囲目安

- ・低濃度 : ~50ppm
- ・中濃度 : 50~200ppm
- ・高濃度 : 200ppm~

処理ガス濃度

高

中

低

低

中

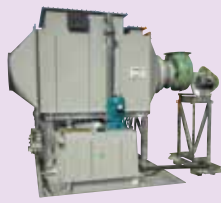
高

## 充填式

STP-M形  
縦型充填塔



TRS-HS形  
湿式充填塔



SYS-E形  
横型充填塔



TRS-F大型  
縦型充填塔

小

大

処理風量



ERS形  
エコ回転体式スクラバー



TES形  
スプレー塔



SBS-F形  
バブリング塔

## 無充填式



NSP形  
ネットスプレー塔



## 機種の特徴

- ① 高除去性能・省スペースを実現
- ② メンテナンス性重視の構造へ
- ③ 給水口クロスコネクション対応
- ④ 規格標準ドレンパンをオプションで取付け可
- ⑤ 特殊充填物・スプレーノズル採用
- ⑥ 従来品よりも7~10%性能up (※ガス種類によります)
- ⑦ 循環タンクは、底板一体成形の為、液漏れの心配不要

## TRS-HS型標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 充填物…PP、ミストキャッチャ…PVC		
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3	
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz		
洗浄塔圧力損失	450Pa		
装置騒音	78~81dB(A) 機側1mでシロッコファンでの参考値		
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		

## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	97%以上
アンモニア	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	97%以上

※ その他、ガス、ミスト対応可能  
 (注1) 塩化水素ガス、アンモニアガスの除去率は各単体ガス発生濃度、100ppm (Max) を基準とした値です。  
 (注2) 除去率を満足させるには所定の新水補給量、薬液濃度が必要となります。  
 (注3) その他、ガス・ミストについては、ガス条件を提示の上、問い合わせをお願いします。



## TRS-HS形オプション: ドレンパン

- FRP製ドレンパンは、タンクベース一体化により軽量・低コスト
- SS(内面FRPフレークライニング)製は底板傾斜付
- 耐HF仕様に対応可能
- FRP製は型成形品で内面が滑らかな仕上げ
- ご要望に応じ大きさの変更も可能
- 水質汚濁防止法に適用!



FRP製



SS製(底板傾斜付き)

# TRS-F大型 (縦型充填塔)

仕様詳細 P.14



## 機種の特徴

- ①耐食性に優れたFRP成形品を採用
- ②目詰まりの少ないスパイラルノズルを採用
- ③現場組立時間を短縮可能(ユニット部分を組立したものを連結部だけの接続で簡単組立)

## TRS-F形共通標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 充填物…PP、ミストキャッチャ…PVC	
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
洗浄塔圧力損失	600Pa	
装置騒音	73~76dB(A) 機側1m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	

## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	90%以上
弗化水素	HF	H <sub>2</sub> O	90%以上
アンモニア	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	95%以上
塩素ガス	Cl <sub>2</sub>	NaOH	90%以上
硫化水素	H <sub>2</sub> S	NaOH	95%以上
硫酸ミスト	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	90%以上
クロム酸ミスト	CrO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	90%以上

注1) この性能表は、各種単体ガス発生濃度100ppm(MAX)を基準としたものです。  
 注2) 水洗浄の場合、新水補給量により、また、NaOH液洗浄の場合はNaOH濃度により性能が変わることがあります。  
 注3) HClガスは、ガス濃度・外気温度・湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じる場合があります。

# SYS-E形 (横型充填塔)

仕様詳細 P.15



## 機種の特徴

- ①塔高さが低くコンパクト
- ②押込み・吸込みの両タイプ対応
- ③耐食性に優れたFRP成形品を採用

## SYS形共通標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 充填物…PVC、ミストキャッチャ…PVC	
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
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	78~81dB(A) 機側1mでシロッコファンでの参考値	
許容吸込温度	標準40℃以下(オプションmax80℃)	
洗浄塔耐圧	1000Pa以下	

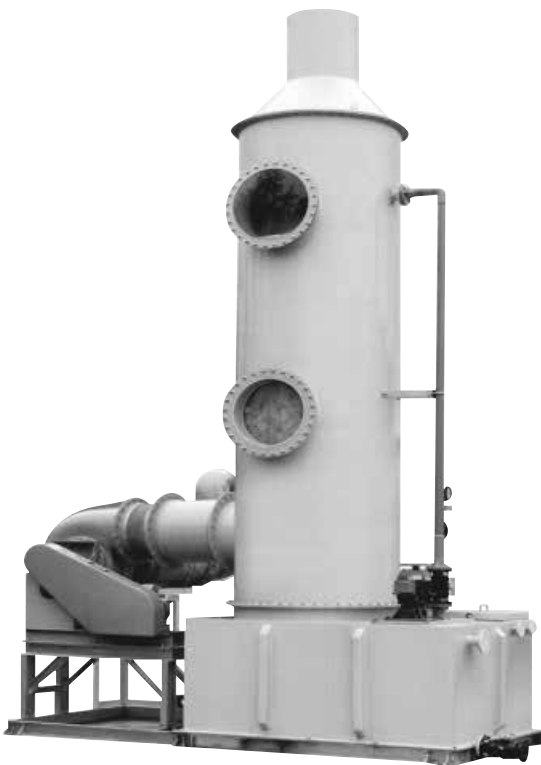
## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	90%以上
弗化水素	HF	H <sub>2</sub> O	90%以上
アンモニア	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	90%以上
二酸化硫黄	SO <sub>2</sub>	NaOH	90%以上
硫化水素	H <sub>2</sub> S	NaOH	90%以上

注1) この性能表は、各種単体ガス発生濃度100ppm(MAX)を基準としたものです。  
 注2) 水洗浄の場合、新水補給量により性能が変わることがあります。  
 注3) HClガスは、ガス濃度・外気温度・湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じる場合があります。

# STP-M形 (豎型充填塔)

仕様詳細 P.19



## 機種の特徴

- ①高濃度ガス処理に最適
- ②特別設計にて対応
- ③高性能除去を実現 (除去率95%以上)

## STP-M形共通標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 充填物…PP、ミストキャッチャ…PVC	
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
洗浄塔圧力損失	600Pa	
装置騒音	73~76dB(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	

## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	95~98%
弗化水素	HF	H <sub>2</sub> O	95~98%
アンモニア	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	98~99%
塩素ガス	Cl <sub>2</sub>	NaOH	95~98%
硫化水素	H <sub>2</sub> S	NaOH	98~99%
硫酸ミスト	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	95~98%
クロム酸ミスト	CrO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	95~98%

注1) ガス濃度が常温で設計風量以下、入口ガス濃度は50~500ppmを基準とします。  
 注2) アンモニアガス除去での洗浄液はpH2.0以下とします。  
 注3) 塩素ガス、硫化水素除去での洗浄液はpH12.5以上とします。  
 注4) 硫酸ミスト、クロム酸ミストの粒子径は20μ以上を対象とします。  
 注5) HClガスは、ガス温度・外気温度・湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じることがあります。

# NOx形 (湿式還元・酸化塔)



※NOxガスには半導体のシリコンエハー洗浄工程、金属洗浄、貴金属回収溶解等、金属と硝酸の反応により発生するものがあります。

## 機種の特徴

- ①安定した高性能
  - ②充填物改良により高速化を実現
  - ③省スペース化(弊社従来品比67%)、省電力化(弊社従来品比63%の動力を削減)の実現
- ※上記値は弊社製品150m<sup>3</sup>/minにて算出

## NOx-Aオプション

オプション部品 薬液タンク・ポンプ等は別途となります。

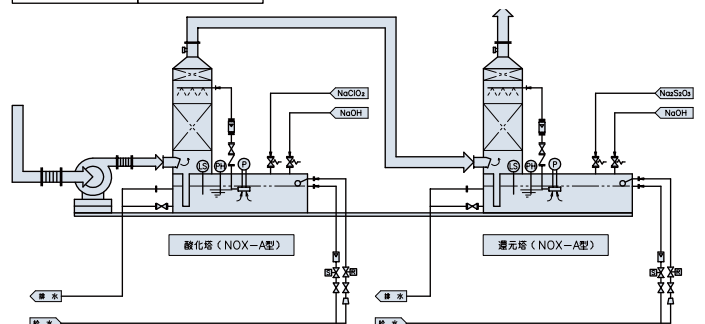
## NOx-A形共通標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 充填物…PE(酸化塔)及びPP(還元塔)、ミストキャッチャ…PVC	
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
洗浄塔圧力損失	500Pa	
装置騒音	73~76dB(A) 機側1mでの参考値	
許容吸込温度	40℃以下	
洗浄塔耐圧	1500Pa以下	

## フローシート

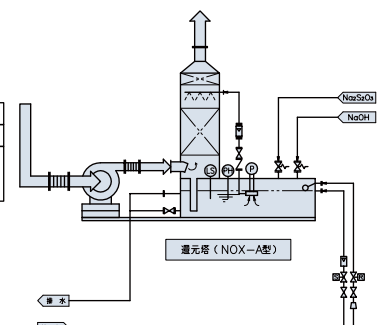
2塔式(酸化塔+還元塔)

NOx除去性能例	
入口濃度	出口濃度
1000ppm (NO <sub>2</sub> /NOx =0.4~0.8)	150ppm以下



1塔式(還元塔)

NOx除去性能例	
入口濃度	出口濃度
500ppm (NO <sub>2</sub> /NOx =0.8以上)	150ppm以下







## 機種の特徴

- ①低濃度ガス処理に最適
- ②充填物レスでメンテナンスが簡単
- ③気液直接接触による省エネ・低コストを実現

## TES形共通標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 整流板…PP、ミストキャッチャ…PVC	
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
洗浄塔圧力損失	400Pa	
装置騒音	72~75dB(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	

## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	80%以上
弗化水素	HF	H <sub>2</sub> O	80%以上
アンモニア	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	95%以上
硫酸ミスト	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	90%以上

注1) この性能表は、各種単体ガス発生濃度100ppm(MAX)を基準としたものです。  
 注2) 水洗浄の場合、新水補給量により、また、NaOH液洗浄の場合はNaOH濃度により性能が変わることがあります。  
 注3) HClガスは、ガス温度・外気温度・湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じることがあります。



## 機種の特徴

- ①目詰まりしない  
気液接触部はクロス孔オリフィス板。バブリング+ウィーピングにより、粉塵混入が有る場合でも目詰まりの心配無く連続運転が可能です。
- ②コンパクト化  
装置をユニット化し共通ベース上にまとめているので据付時間短縮、施工の簡素化が計れます。
- ③運転管理の簡素化  
簡素な塔体、目詰まりの無い気液接触部に加えガス入口部・気液接触部・ミストキャッチャ部など所要所に点検口を設置。

## SBS形共通標準仕様

標準材質	本体、循環タンク…FRP 多孔板…PVC、ミストキャッチャ…PVC	
標準色	洗浄塔、タンク…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
洗浄塔圧力損失	900Pa	
装置騒音	73~76dB(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	

## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	80%以上
硫酸ミスト	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	90%以上
クロム酸ミスト	CrO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	90%以上
弗化水素	HF	H <sub>2</sub> O	80%以上
苛性ソーダミスト	NaOH	H <sub>2</sub> O	80%以上

注1) この性能表は、各種単体ガス発生濃度100ppm(MAX)を基準としたものです。又、新水補給量により性能が変わることがあります。  
 注2) HClガスは、ガス温度・外気温度・湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じることがあります。

# ERS形 (エコ回転体式スクラバー)

仕様詳細 P.21



## 機種の特徴

- ①装置のコンパクト化を実現  
充填物、多孔板等の気液接触部が不要なため装置高さが低い。
- ②省エネ、高性能を維持  
特殊羽根車形状で微細液滴を効率的に発生させ気液接触させています。装置動力は従来の弊社省エネスクラバーと同等で高除去率を維持。
- ③保守管理が容易  
羽根車が常時洗浄されているため、粉体付着による羽根車のアンバランスが防止可能。又、閉塞する箇所がほぼ無いため保守管理が容易。

## ERS形共通標準仕様

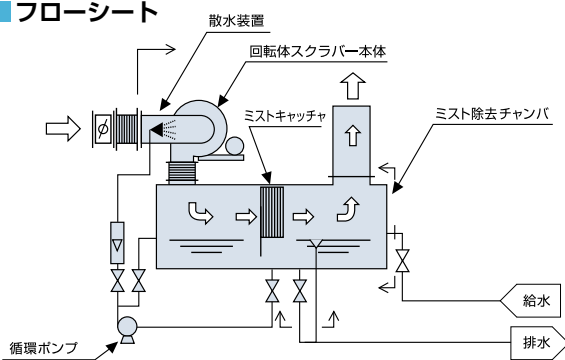
標準材質	本体、ミスト除去チャンバ(タンク部)…FRP 循環ポンプ…PP、ミストキャッチャ…PVC
標準色	回転体本体：マンセル2.5G6/3 タンク：マンセルN-7
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz
洗浄塔圧力損失	200Pa(機外圧損：600Pa以下)
装置騒音	79~82dB(A) 機側1mでの参考値
許容吸込温度	標準40℃以下(オプションmax80℃)
洗浄塔耐圧	

## 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H <sub>2</sub> O	90%以上
氟化水素	HF	H <sub>2</sub> O	85%以上
アンモニア	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	90%以上
硫酸ミスト	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	90%以上

注1) 性能は、単体ガス発生濃度50ppmを基準としたものです。HClガスは、ガス温度・外気温湿度の変化によって、吐出口で白煙を生じることがあります。  
注2) 仕様回転数以下で運転した場合、性能が維持できないことがあります。

## フローシート



# RSC-B形 (回転体スクラバー)

仕様詳細 P.22



## 機種の特徴

- ①回転体スクラバーにより白煙除去
- ②除去性能95%以上
- ③増湿塔はオプション

## RSC-B形共通標準仕様

標準材質	ミストキャッチャ塔本体、循環タンク…FRP ミストキャッチャ…PVC
標準色	ミストキャッチャ塔、タンク…マンセルN-7 回転体ファン…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz
洗浄塔圧力損失	200Pa
装置騒音	76~78dB(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

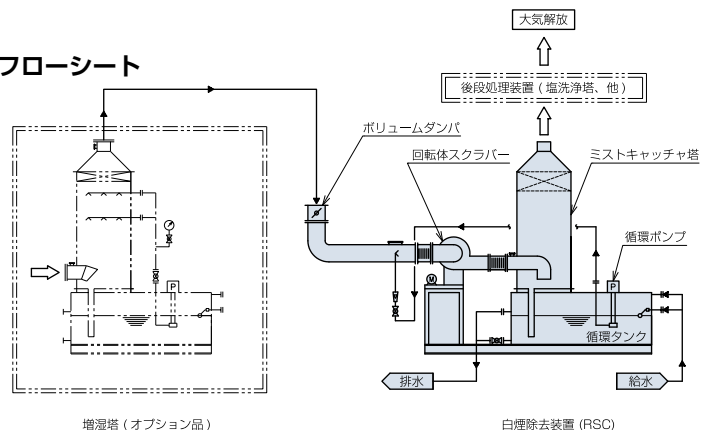


## 除去効率

処理成分	分子式	洗浄液	除去効率
加熱硝酸	HNO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	95%以上
加熱塩酸	HCl	H <sub>2</sub> O	95%以上

(注) 20℃基準、回転体入口30ppm程度

## フローシート





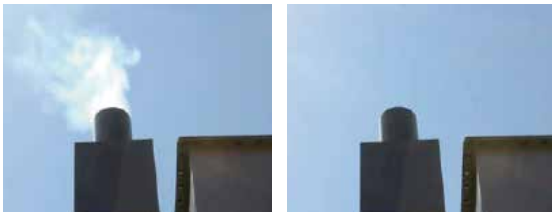
## 機種の特徴

- 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

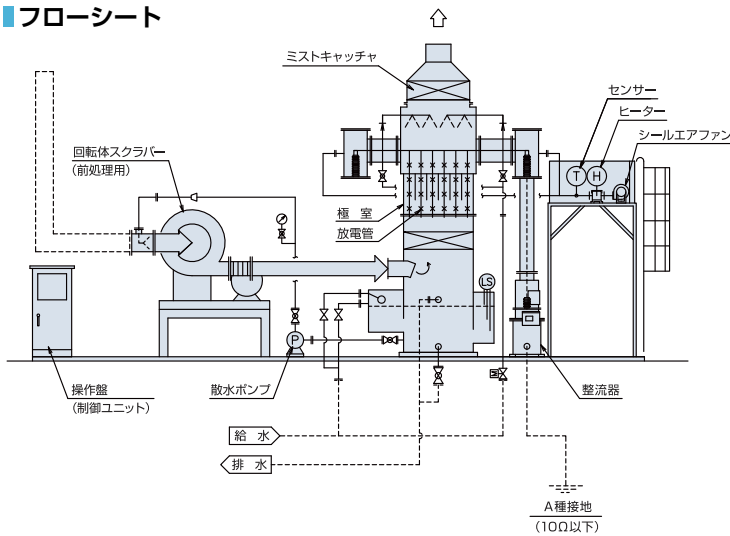


## 除去効率

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

\*入口濃度50mg/Nm<sup>3</sup>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願います。

## 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較べ約3倍の高速処理を実現しました。処理風量20、50、100、150、200m<sup>3</sup>/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、お気軽にご相談願います。尚、設置に関してはA種接地工事<sup>\*1</sup>が必要になります。

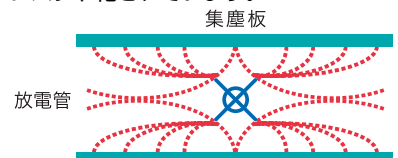
<sup>\*1</sup> A種接地工事：接地抵抗値10Ω以下 直流電圧35~50KV =50000V：特別高圧

## 低ランニングコスト・ノーメンテナン

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。

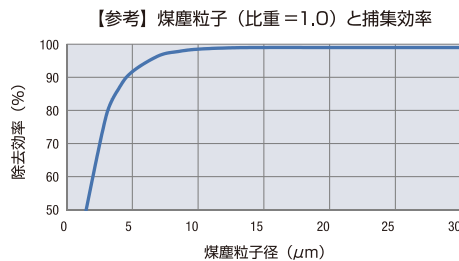
### クロスニードル式放電管

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。





### ■ 煤塵粒子径と捕集効率の関係推定



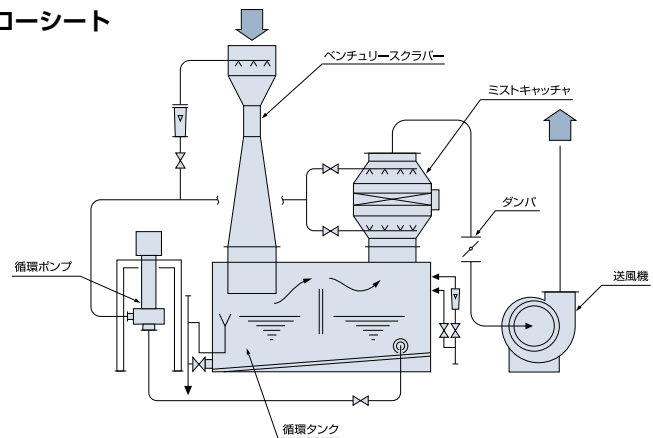
### 機種の特徴

- ❶ 粉塵を高効率で除去
- ❷ 粉塵とともに有害ガスも同時に処理
- ❸ ミストキャッチャは洗浄可能な構造

### ■ 除去効率例

納入先	A社	B社	C社
入口煤塵濃度	0.448g/Nm <sup>3</sup>	0.311g/Nm <sup>3</sup>	0.034g/Nm <sup>3</sup>
出口煤塵濃度	0.004g/Nm <sup>3</sup>	0.002g/Nm <sup>3</sup>	0.001g/Nm <sup>3</sup> 未満
除去効率	99.1%	99.4%	97%以上

### ■ フローシート



# TTS形 (特殊ガス処理スクラバー)



### 機種の特徴

- ❶ 半導体製造工程からのシラン系ガス処理に最適
- ❷ 加水分解系ガスでの除去効率99.9%以上
- ❸ メンテナンス性向上

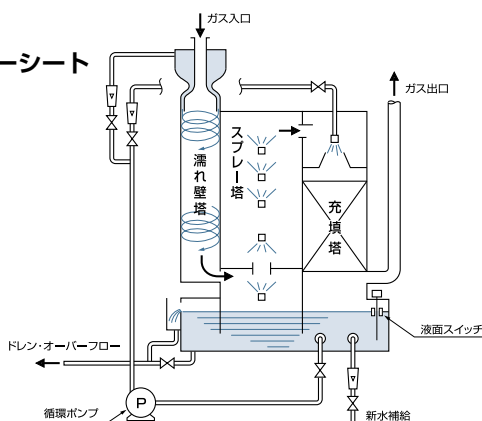
### 対象処理ガス(参考)

SiH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> ; ジクロロシラン  
 SiHCl<sub>3</sub> ; トリクロロシラン  
 HCl ; 塩化水素

### ■ TTS形共通標準仕様

標準材質	本体…PVC、循環タンク…FRP 充填物…PP
標準色	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
本体圧力損失	本体：300Pa(吸引圧力：500Pa…空気γ=1.2にて)
許容吸込温度	40℃以下

### ■ フローシート



### ■ 除去効率

処理ガス	除去率
SiCl <sub>4</sub> , SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> , HCl 5,000~10,000ppm	99.98%
SiHCl <sub>3</sub> , HCl 110,000~260,000ppm	99.99%
SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> , SiHCl <sub>3</sub> , HCl 5,000~10,000ppm	99.98%

# NSP形 (ネットスプレー塔)

仕様詳細 P.24



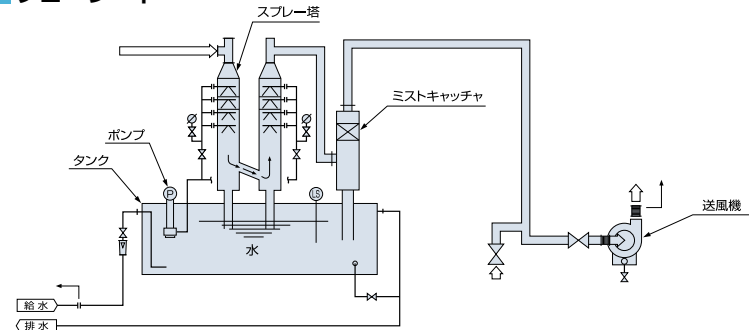
## 機種の特徴

- ① 小流量の高濃度ガスを高性能で除去
- ② メンテナンスが簡単  
目詰まりの少ないノズルを採用。又、ミストキャッチャ塔を独立で設けている為メンテナンスが容易です。
- ③ シリカ等粉塵が混入する半導体特殊ガス処理に対応可能

## NSP形共通標準仕様

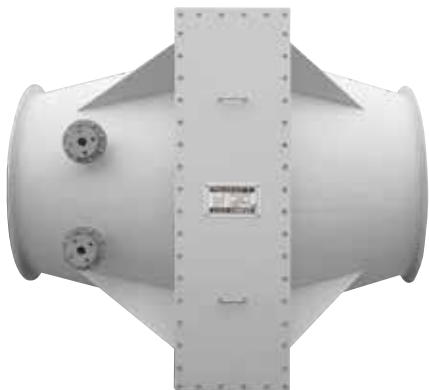
標準材質	本体、循環タンク…FRP ネット…PE
標準色	塔本体：マンセルN-7 送風機：マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz
本体圧力損失	本体：400Pa
許容吸込温度	標準40℃以下(オプションmax80℃)

## フローシート



# TMC-S/W形 (ミストセパレータ)

仕様詳細 P.25



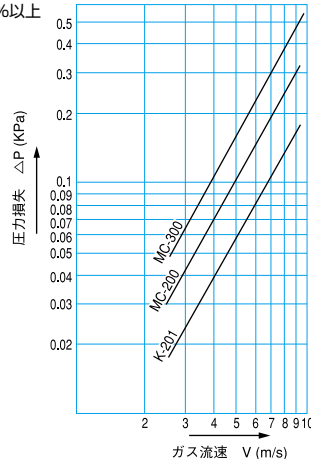
## 機種の特徴

- ① 高い捕集効率
- ② 装置圧力損失が小さい
- ③ 高耐食性

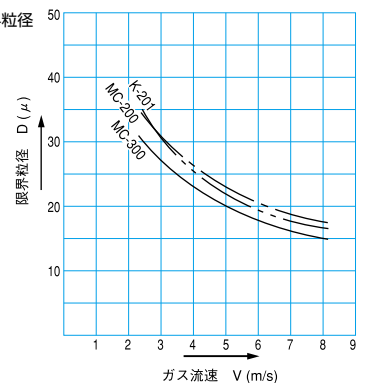
## TMC形共通標準仕様

標準材質	本体…FRP エレメント…PVC(オプション：HTPVC、PP)
標準色	本体…マンセルN-7
本体圧力損失	シングル：300Pa、ダブル：500Pa
許容吸込温度	標準40℃以下(オプションmax80℃)
本体耐圧	1500Pa以下

- 捕集効率 99%以上
- 圧力損失



- 捕集限界粒径

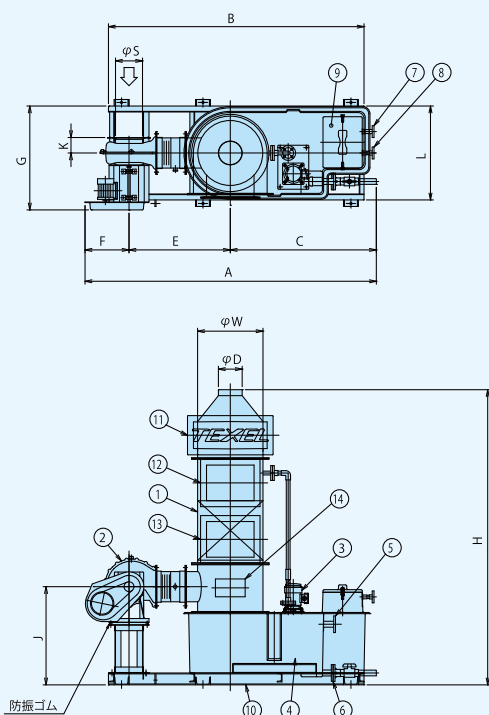


- ガス流速

許容ガス流速	2~8m/s
最適ガス流速	4~7m/s

# TRS-HS形 ( 豎型充填塔 )

## ■ 寸法図



## ■ 材料表

No.	部品名	材質	数量	摘要
1	塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRPP (注1)	1	
3	循環ポンプ	G-PP (注2)	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10Kフランジ
6	ドレン	FRP	1	40A PVCバルブ付
7	ボールタップ給水口	PVC	1	15A JIS10Kフランジ
8	給水口	PVC	1	20A JIS10Kフランジ
9	循環タンク点検口	FRP	1	300W×400L (注3)
10	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
11	ミストキャッチャー取出口	FRP	1	
12	充填物投入口	FRP	1	300W×400H
13	充填物取出口	FRP	1	300W×400H
14	銘板	アクリル	1	

(注1) ターボファンの場合はケーシング：FRP、羽根車：G-PP(FRPも対応可能)

(注2) TRS-HS50 以上はPP

(注3) TRS-HS120 以上は400W×400L

## ■ 寸法表 (単位=mm)

形式	A	B	C	φD	E	F	G	H	J	K	L	φS	φW
TRS-HS 25	2472	2150	1250	200	852	370	874	2481	825	130	790	268	550
TRS-HS 50	2815	2475	1335	300	1045	435	1121	2698	870	160	1040	320	800
TRS-HS 80	3130	2850	1425	400	1245	460	1273	2698	910	200	1240	422	1000
TRS-HS 120	3150	2870	1245	450	1445	460	1440	2698	910	200	1440	422	1200
TRS-HS 160	4125	4000	1345	550	1930	850	1710	2698	1275	330	1640	510	1400

(注) シロッコファンの場合

【オプション部品】

吐出フランジ、レベル計、pH計、薬液注入口、ヒータ、ダンパ、吸込防振継手、送風機用防振架台、薬液ポンプ、薬液タンク、操作盤、ドレンパン

(注) HFガス・Cl<sub>2</sub>ガス・クロム酸ミスト・溶剤など処理、並びに高温ガスが入る場合は材質変更が伴い、特別設計となります。

## ■ シロッコファン 標準仕様

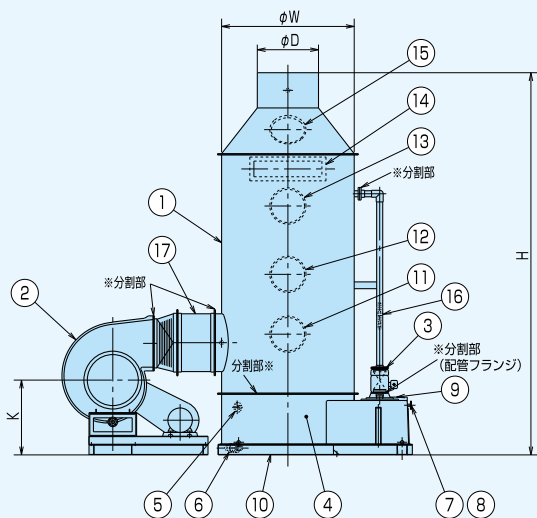
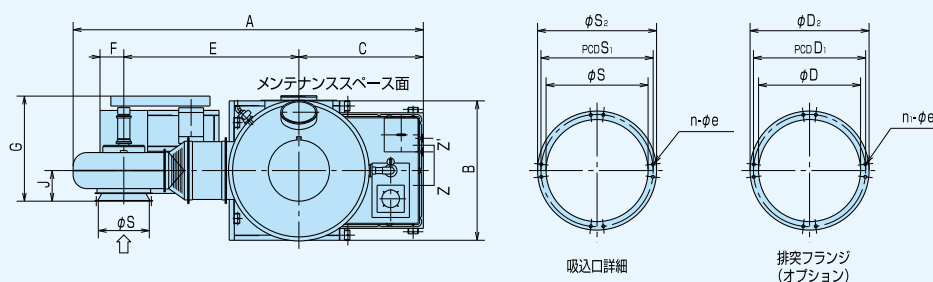
形式	処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	循環ポンプ				送風機				タンク容量 (L)	質量	
		形式 50Hz/60Hz	吐出量 L/min	揚程 m 50Hz/60Hz	電動機 kW 50Hz/60Hz	形式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW 50Hz/60Hz		製品 (kg)	運転時 (kg)
TRS-HS 25	~ 25	VSP-0251/0252	50	5.0	0.2/0.2	CES101	25	0.85	1.5/1.5	350	230	680
TRS-HS 50	26 ~ 53	VHP-0401/0402	100	4.5	0.4/0.4	CES151	53	0.85	2.2/2.2	600	320	1110
TRS-HS 80	54 ~ 83	VHP-0501/0502	160	5.5	0.4/0.4	CES201	83	0.85	3.7/3.7	820	430	1490
TRS-HS 120	84 ~ 120	VHP-0651/0652	230	4.5	0.75/0.75	CES201	120	0.85	3.7/3.7	900	490	1600
TRS-HS 160	121 ~ 165	VHP-0653/0654	310	5.5	0.75/1.5	NSF302	165	0.85	5.5/5.5	1140	715	2200

## ■ ターボファン 標準仕様

形式	処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	循環ポンプ				送風機				タンク容量 (L)	質量	
		形式 50Hz/60Hz	吐出量 L/min	揚程 m 50Hz/60Hz	電動機 kW 50Hz/60Hz	形式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW 50Hz/60Hz		製品 (kg)	運転時 (kg)
TRS-HS 25	~ 25	VSP-0251/0252	50	5.0	0.2/0.2	CET151	25	1.2	1.5/1.5	350	265	720
TRS-HS 50	26 ~ 53	VHP-0401/0402	100	4.5	0.4/0.4	CET201	53	1.2	2.2/2.2	600	395	1180
TRS-HS 80	54 ~ 83	VHP-0501/0502	160	5.5	0.4/0.4	CET251	83	1.2	3.7/3.7	820	490	1555
TRS-HS 120	84 ~ 120	VHP-0651/0652	230	4.5	0.75/0.75	FTF303	120	1.2	5.5/5.5	900	615	1765
TRS-HS 160	121 ~ 165	VHP-0653/0654	310	5.5	0.75/1.5	FTF303	165	1.2	7.5/7.5	1140	770	2210

# TRS-F大型 (縦型充填塔)

## ■ 寸法図



## ■ 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	50A JIS10K 注1)
6	ドレン	FRP	1	50A PVC/バルブ付 注1)
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10K
8	給水口	FRP	1	25A JIS10K
9	循環タンク点検口	FRP	1	500×500 注2)
10	ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
11	洗浄塔入口点検口	FRP	1	蓋はPVC
12	充填物取出口	FRP	1	蓋はPVC
13	散水管点検口/充填物投入口	FRP	1	蓋はPVC
14	ミストキャッチャー取出口	FRP	1	1000×230
15	ミストキャッチャー点検口	FRP	1	蓋はPVC
16	圧力計	-	1	
17	接続ダクト	PVC	1	

注1) TRS-F600～F800は65Aとなります。  
 注2) TRS-F200～F250は400×450となります。

## ■ TRS-F200～F800形寸法表 (単位=mm)

形式	A	B	C	E	F	G	H	J	K	φD	φW	φS	PCDS1	φS2	n-φe	φD	PCDD1	φD2	n1-φe1
TRS-F200	4210	1500	1390	2110	290	1230	4955	380	975	650	1400	600	660	700	28-14	650	730	770	32-12
TRS-F250	4340	1650	1445	2185	290	1230	5055	380	1010	750	1550	600	660	700	28-14	750	830	870	36-12
TRS-F300	4485	1800	1515	2260	290	1230	5335	380	1175	800	1700	600	660	700	28-14	800	880	920	40-12
TRS-F400	5150	2050	1830	2575	350	1490	5595	450	1075	900	1950	750	810	850	32-12	900	980	1020	44-12
TRS-F500	5720	2300	1955	2875	425	1600	5835	500	1100	1000	2200	900	980	1020	40-14	1000	1080	1120	48-12
TRS-F600	5920	2500	2055	2975	425	1600	6070	500	1100	1100	2400	900	980	1020	44-14	1100	1180	1220	52-12
TRS-F700	6410	2700	2155	3225	475	1860	6300	580	1150	1200	2600	1050	1130	1170	44-14	1200	1280	1320	56-12
TRS-F800	6610	2900	2255	3325	475	1860	6450	580	1150	1300	2800	1050	1130	1170	44-14	1300	1380	1420	60-12

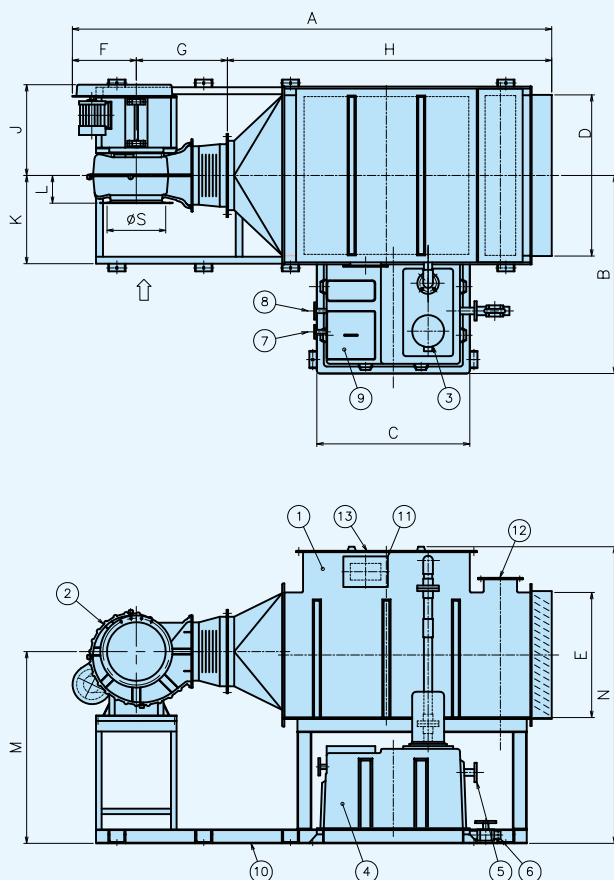
(注) 点線枠内はオプションの排突フランジ寸法です。

## ■ TRS-F200～F800形標準仕様

型式	処理風量 m³/min	散水液量 ℓ/min	循環ポンプ				送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量		
			形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	型式 50Hz/60Hz	風量 m³/min	静圧 kPa			電動機 kW 50Hz/60Hz	製品 kg	運転時 kg
TRS-F200	160～210	320	VEM-0501/0502	50	340	8	1.5/2.2	FTF403-LL	200	1.5	11/11	1100	16.0	1210	2810
TRS-F250	211～263	400	VEM-0503/0502	50	420	8	2.2/2.2	FTF403-LL	250	1.5	11/11	1240	19.0	1320	3120
TRS-F300	264～315	480	VEM-0651/0652	65	500	8	2.2/3.7	FTF403-LL	300	1.5	15/15	1800	23.0	1540	3990
TRS-F400	316～420	640	VEM-0803/0802	80	690	8	5.5/5.5	FTF503-LL	400	1.5	18.5/18.5	2300	31.0	2050	5230
TRS-F500	421～525	800	VEM-0803/0802	80	840	8	5.5/5.5	FTF603-LL	500	1.5	18.5/22	2760	39.0	2420	6300
TRS-F600	526～630	960	VEM-1001/1002	100	1000	8	5.5/7.5	FTF603-LL	600	1.5	30/30	3110	47.0	2630	7500
TRS-F700	631～735	1120	VEM-1001/1002	100	1180	8	5.5/7.5	FTF703-LL	700	1.5	30/30	3490	54.0	3150	8300
TRS-F800	736～840	1280	VEM-1003/1002	100	1340	8	7.5/7.5	FTF703-LL	800	1.5	37/37	3900	62.0	3390	9000

# SYS-E形 (Dタイプ) (横型充填塔)

## ■ 寸法図



## ■ 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
6	ドレン	FRP	1	40A PVCバルブ付
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10kF
8	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
9	循環タンク点検口	FRP	1	
10	共通ベース	FRP	1	溶融亜鉛メッキ
11	散水管点検口	FRP	1	蓋はPVC
12	ミストキャッチャー取出口	FRP	1	
13	充填物取出口	FRP	1	

## ■ SYS-E20D~150D 寸法表 (単位=mm)

形式	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	φS	PCDS1	φS2	n-φe
SYS-E 20D	2965	1100	1050	560	420	370	415	2180	479	335	130	1130	1640	268	322	358	12-10
SYS-E 40D	3100	1100	1050	560	720	435	485	2180	601	335	160	1280	1935	320	382	421	16-12
SYS-E 60D	3234	1275	1100	860	720	435	570	2229	601	485	160	1280	1935	320	382	421	16-12
SYS-E 80D	3359	1275	1100	860	920	460	670	2229	653	485	200	1380	2135	422	482	520	20-14
SYS-E 100D	3465	1425	1100	1160	920	460	670	2335	653	635	200	1380	2135	422	482	520	20-14
SYS-E 150D	3577	1425	1100	1160	1220	507	735	2335	890	635	330	1210	2435	510	590	640	24-14

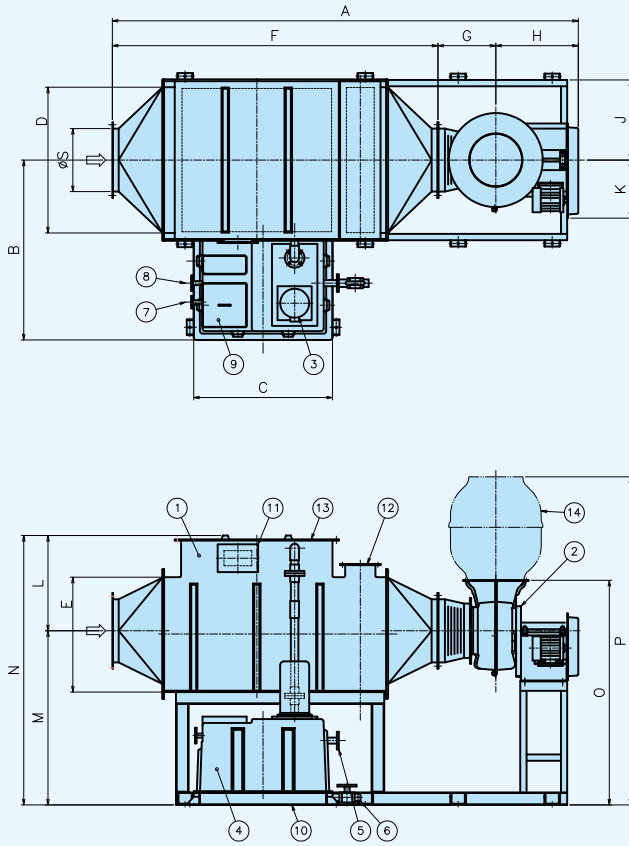
## ■ SYS-E20D~150D 標準仕様

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	循環ポンプ					送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量	
		形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	形式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW			製品 kg	運転時 kg
SYS-E 20D	~ 20	VEM-0401/0402	40	160	7	0.75/1.5	CES-101RL	20	0.75	0.75	250	1.5	500	810
SYS-E 40D	21 ~ 40	VEM-0401/0402	40	160	7	0.75/1.5	CES-151RL	40	0.75	1.5	250	3.0	550	860
SYS-E 60D	41 ~ 60	VEM-0501/0502	50	320	7	1.5/2.2	CES-151RL	60	0.75	2.2	360	4.5	700	1210
SYS-E 80D	61 ~ 80	VEM-0501/0502	50	320	7	1.5/2.2	CES-201RL	80	0.75	2.2	360	6.0	740	1250
SYS-E 100D	81 ~ 100	VEM-0501/0502	50	400	7	1.5/2.2	CES-201RL	100	0.75	3.7	450	8.0	790	1420
SYS-E 150D	101 ~ 150	VEM-0651/0652	65	600	7	2.2/3.7	NSF-302LL	150	0.75	5.5	450	12.0	1010	1730



# SYS-E形 (Sタイプ) (横型充填塔)

## ■寸法図



## ■材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
6	ドレン	FRP	1	40A PVCバルブ付
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10kF
8	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
9	循環タンク点検口	FRP	1	
10	共通ベース	FRP	1	溶融亜鉛メッキ
11	散水管点検口	FRP	1	蓋はPVC
12	ミストキャッチャ点検口	FRP	1	
13	充填物取出口	FRP	1	
14	ベンチレータ	FRP	1	オプション

## ■SYS-E20S~150S 寸法表 (単位=mm)

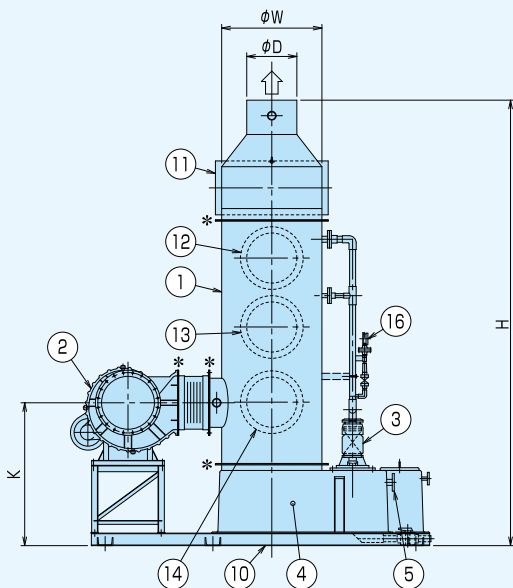
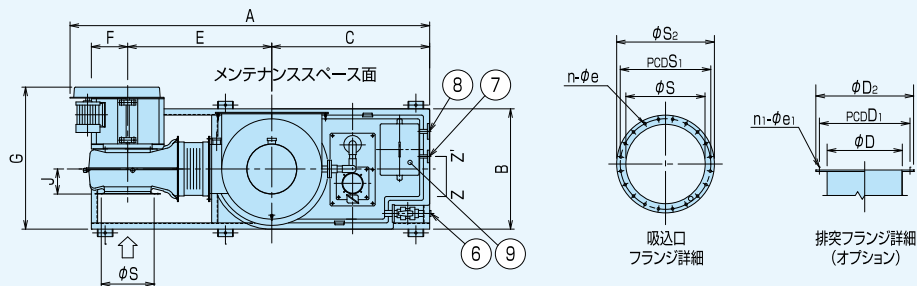
形式	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	φS	PCDS1	φS2	n-φe
SYS-E 20S	3074	1100	1050	560	410	2280	315	479	335	370	510	1130	1640	1360	1895	250	322	358	12-10
SYS-E 40S	3226	1100	1050	560	710	2280	345	601	335	435	655	1280	1935	1580	2200	300	382	419	16-12
SYS-E 60S	3409	1275	1100	850	710	2378	430	601	485	435	655	1280	1935	1580	2200	400	482	521	20-14
SYS-E 80S	3501	1275	1100	850	910	2378	470	653	485	460	755	1380	2135	1780	2600	450	540	591	24-14
SYS-E 100S	3703	1425	1100	1150	910	2580	470	653	635	460	755	1380	2135	1780	2600	500	590	640	24-14
SYS-E 150S	4055	1425	1100	1150	1215	2580	585	890	635	865	905	1530	2435	2010	3035	600	680	720	32-12

## ■SYS-E20S~150S 標準仕様

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	循環ポンプ					送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量	
		形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	形式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW			製品 kg	運転時 kg
SYS-E 20S	~ 20	VEM-0401/0402	40	160	7	0.75/1.5	CES-101RH	20	0.75	0.75	250	1.5	480	790
SYS-E 40S	21 ~ 40	VEM-0401/0402	40	160	7	0.75/1.5	CES-151RH	40	0.75	1.5	250	3.0	520	830
SYS-E 60S	41 ~ 60	VEM-0501/0502	50	320	7	1.5/2.2	CES-151RH	60	0.75	2.2	360	4.5	650	1160
SYS-E 80S	61 ~ 80	VEM-0501/0502	50	320	7	1.5/2.2	CES-201RH	80	0.75	2.2	360	6.0	720	1230
SYS-E 100S	81 ~ 100	VEM-0501/0502	50	400	7	1.5/2.2	CES-201RH	100	0.75	3.7	450	8.0	760	1390
SYS-E 150S	101 ~ 150	VEM-0651/0652	65	600	7	2.2/3.7	NSF-302RH	150	0.75	5.5	450	12.0	1030	1750

# TES形 (スプレー塔)

## ■ 寸法図



## ■ TES-40~200形 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10KF
6	ドレン	FRP	1	40A PVC/バルブ付
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10KF
8	給水口	FRP	1	25A JIS10KF
9	循環タンク点検口	FRP	1	
10	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
11	ミストキャッチャ取出口	FRP	1	
12	散水管点検口	FRP	1	蓋はPVC
13	整流板点検口	FRP	1	蓋はPVC
14	洗浄塔入口点検口	FRP	1	蓋はPVC
15	接続ダクト	PVC	1	
16	圧力計		1	

注1) TES-200は、\*部が納入分割部となります。

## ■ TES-40~200形 寸法表 (単位=mm)

形式	A	B	C	E	F	G	H	J	K	φD	φW	φS	PCDS1	φS2	n-φe	φD	PCDD1	φD2	n1-φe1
TES-40	2734	810	1185	1235	175	975	3295	180	845	300	550	300	382	419	16-12	300	382	421	16-12
TES-60	2734	810	1185	1235	175	975	3415	180	880	350	650	300	382	419	16-12	350	432	470	16-12
TES-90	3171	960	1260	1525	205	1110	3555	225	890	400	800	375	482	521	20-14	400	482	520	20-14
TES-110	3532	1060	1310	1730	250	1260	3675	326	825	450	900	450	540	591	24-14	450	540	590	24-14
TES-140	3632	1160	1360	1780	250	1310	3805	326	900	550	1000	450	540	591	24-14	550	630	670	28-14
TES-200	4210	1360	1460	2040	290	1530	4250	380	950	650	1200	600	660	700	28-14	650	730	770	32-12

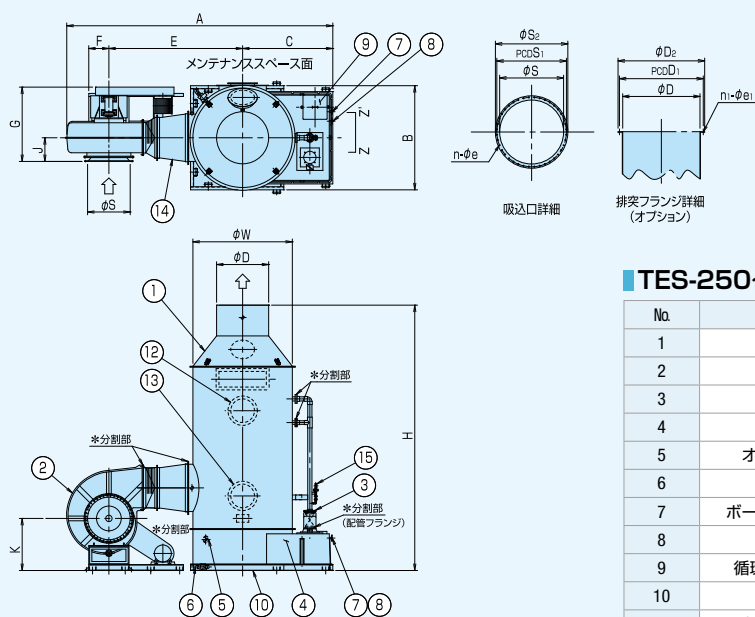
(注) 点線枠内はオプションの排突フランジ寸法です。

## ■ TES-40~200形 標準仕様

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	散水液量 ℓ/min	循環ポンプ					送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量	
			形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	型式 50Hz/60Hz	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW 50Hz/60Hz			製品 kg	運転時 kg
TES-40	21 ~ 40	60	VEM-0253/0252	25	60	11	1.5/0.75	FTF-203LL	40	1	1.5/1.5	350	2.0	380	800
TES-60	41 ~ 60	85	VEM-0253/0252	25	85	11	1.5/1.5	FTF-203LL	60	1	2.2/2.2	350	3.0	420	850
TES-90	61 ~ 90	130	VEM-0403/0402	40	130	12	1.5/1.5	FTF-253LL	90	1	3.7/3.7	470	4.5	490	1060
TES-110	91 ~ 110	160	VEM-0403/0402	40	160	12	1.5/1.5	FTF-303LL	110	1	3.7/3.7	560	5.5	620	1300
TES-140	111 ~ 140	200	VEM-0403/0402	40	200	12	1.5/1.5	FTF-303LL	140	1	5.5/5.5	660	7.0	770	1580
TES-200	141 ~ 200	290	VEM-0503/0502	50	290	12	2.2/2.2	FTF-403LL	200	1	7.5/7.5	870	10.0	1000	2060

# TES形 (スプレー塔)

## ■寸法図



## ■TES-250~1100形 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	50A JIS10kF 注1)
6	ドレン	FRP	1	50A PVCバルブ付 注1)
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10kF
8	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
9	循環タンク点検口	FRP	1	500×500 注2)
10	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
11	ミストキャッチャー取出口	FRP	1	1000×330
12	散水管点検口	FRP	1	蓋はPVC
13	洗浄塔入口点検口	FRP	1	蓋はPVC
14	接続ダクト	PVC	1	
15	圧力計		1	

注1) TES-700~1100は65Aとなります。  
注2) TES-250~300は400×450となります。

## ■TES-250~1100形 寸法表 (単位=mm)

形式	A	B	C	E	F	G	H	J	K	φD	φW	φS	PCDS1	φS2	n-φe	φD	PCDD1	φD2	n1-φe1
TES-250	4160	1450	1365	2085	290	1230	4755	380	1000	750	1350	600	660	700	28-14	750	830	870	36-12
TES-300	4290	1600	1420	2160	290	1230	4905	380	1050	800	1500	600	660	700	28-14	800	880	320	40-12
TES-400	4810	1800	1615	2450	350	1467	5195	450	1100	900	1700	750	810	850	32-12	900	980	1020	44-12
TES-500	5420	2000	1805	2725	425	1570	5450	500	1100	1000	1900	900	980	1020	40-14	1000	1080	1120	48-12
TES-600	5620	2200	1905	2825	425	1570	5605	500	1100	1100	2100	900	980	1020	40-14	1100	1180	1220	52-12
TES-700	6060	2350	1980	3050	475	1860	5850	580	1150	1200	2250	1050	1130	1170	44-14	1200	1280	1320	56-12
TES-800	6210	2500	2055	3125	475	1860	5975	580	1150	1300	2400	1050	1130	1170	44-14	1300	1380	1420	60-12
TES-900	6360	2650	2130	3200	475	1860	6100	580	1150	1300	2550	1050	1130	1170	44-14	1300	1380	1420	60-12
TES-1000	6510	2800	2205	3275	475	1860	6350	580	1300	1300	2700	1050	1130	1170	44-14	1300	1380	1420	60-12
TES-1100	6610	2900	2255	3325	475	1860	6350	580	1300	1350	2800	1050	1130	1170	44-14	1350	1430	1470	64-12

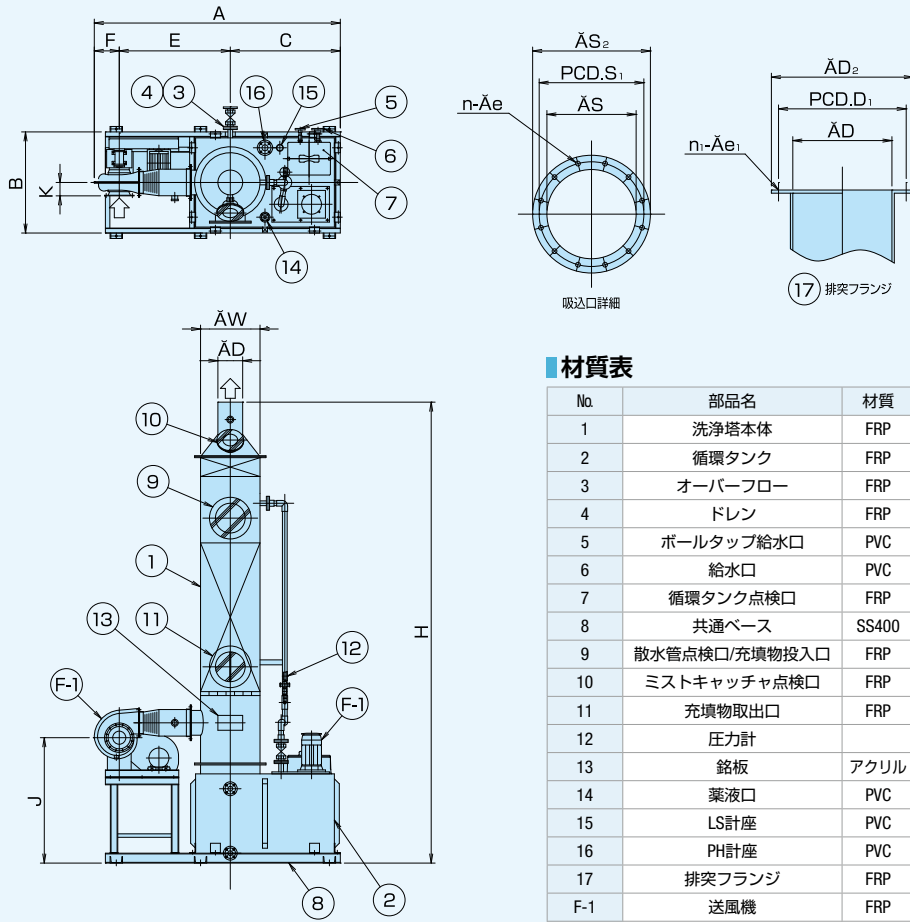
(注) 点線枠内はオプションの排突フランジ寸法です。

## ■TES-250~1100形 標準仕様

形式	処理風量 m³/min	散水液量 ℓ/min	循環ポンプ					送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量	
			形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	型式 50Hz/60Hz	風量 m³/min	静圧 kPa	電動機 kW 50Hz/60Hz			製品 kg	運転時 kg
TES-250	201 ~ 250	360	VEM-0503/0502	50	360	13	2.2/2.2	FTF-403LL	250	1	11/11	1050	12.0	1170	2720
TES-300	251 ~ 300	450	VEM-0653/0652	65	450	13	3.7/3.7	FTF-403LL	300	1	15/15	1200	15.0	1260	2950
TES-400	301 ~ 400	570	VEM-0653/0652	65	570	13	3.7/3.7	FTF-503LL	400	1	15/15	1800	20.0	1750	4200
TES-500	401 ~ 500	710	VEM-0803/0802	80	710	14	5.5/5.5	FTF-603LL	500	1	15/15	2200	25.0	2000	5000
TES-600	501 ~ 600	870	VEM-0803/0802	80	870	14	5.5/5.5	FTF-603LL	600	1	18.5/22	2600	30.0	2200	5700
TES-700	601 ~ 700	1000	VEM-1003/1002	100	1000	14	7.5/7.5	FTF-703LL	700	1	22/22	2800	35.0	2700	6600
TES-800	701 ~ 800	1140	VEM-1003/1002	100	1140	14	7.5/7.5	FTF-703LL	800	1	30/30	3100	40.0	2900	7200
TES-900	801 ~ 900	1280	VEM-1003/1002	100	1280	14	7.5/7.5	FTF-703LL	900	1	37/37	3400	45.0	3150	7650
TES-1000	901 ~ 1000	1450	VET-125	125	1450	14	11/11	FTF-703LL	1000	1	37/37	3700	49.0	3500	8500
TES-1100	1001 ~ 1100	1550	VET-125	125	1550	14	11/11	FTF-703LL	1100	1	45/45	3900	54.0	3700	8950

# STP-M形 (豎型充填塔)

## ■寸法図



## ■材質表

No	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	循環タンク	FRP	1	
3	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
4	ドレン	FRP	1	40A PVC/バルブ付
5	ボールタップ給水口	PVC	1	15A JIS10kF
6	給水口	PVC	1	25A JIS10kF
7	循環タンク点検口	FRP	1	
8	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
9	散水管点検口/充填物投入口	FRP	1	(蓋は透明PVC)
10	ミストキャッチャ点検口	FRP	1	(蓋は透明PVC)
11	充填物取出口	FRP	1	(蓋は透明PVC)
12	圧力計		1	圧力範囲0~0.2MPa
13	銘板	アクリル	1	
14	薬液口	PVC	1	25A JIS10kF
15	LS計座	PVC	1	PF2"
16	PH計座	PVC	1	50A JIS10kF
17	排突フランジ	FRP	1	
F-1	送風機	FRP	1	
P-1	循環ポンプ	PP	1	

## ■STP-600M~1400M形 寸法表 (単位=mm)

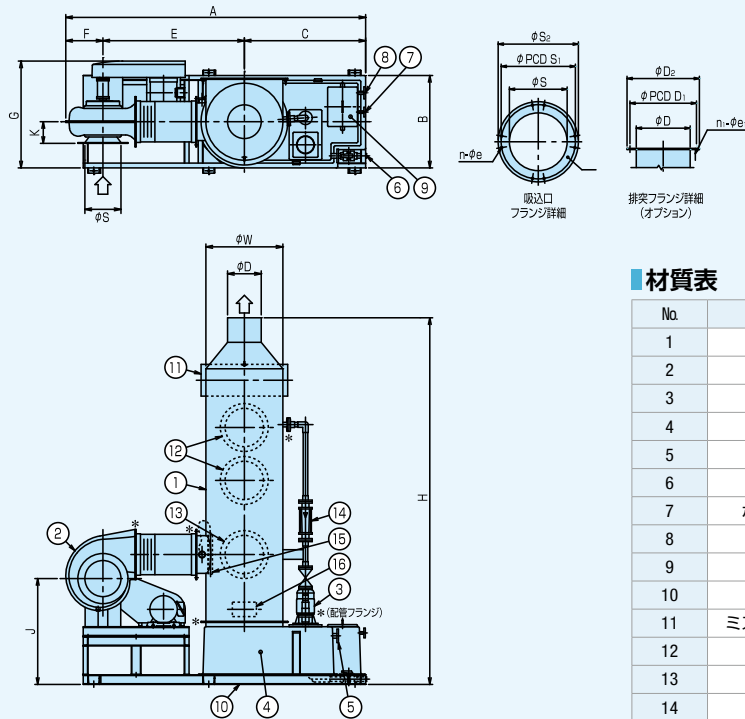
形式	A	B	C	E	F	H	J	K	φD	φW	φS	PCDS1	φS2	n-φe	φD	PCDD1	φD2	n1-φe1
STP-600M	2482	1020	1110	1120	252	4650	1265	135	250	600	225	264	297	12-10	250	322	358	12-10
STP-800M	2916	1020	1210	1380	326	4900	1265	180	350	800	300	382	419	16-12	350	432	470	16-12
STP-1000M	3251	1320	1210	1645	396	5350	1330	225	400	1000	375	482	521	20-14	400	482	520	20-14
STP-1200M	3451	1420	1310	1745	396	5570	1390	225	450	1200	375	482	521	20-14	450	540	590	24-14
STP-1400M	4002	1620	1510	2000	492	5850	1390	326	550	1400	450	540	591	24-14	550	630	670	28-14

## ■STP-600M~1400M形 共通標準仕様

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	循環ポンプ					送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量	
		形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	型式 50Hz/60Hz	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW 50Hz/60Hz			製品 kg	運転時 kg
STP-600M	15~25	VEM-0403/0402	40	100	15	1.5/1.5	FTF-153LL	20	1.6	1.5/1.5	750	6.0	620	1500
STP-800M	26~45	VEM-0403/0402	40	200	15	1.5/1.5	FTF-203LL	40	1.6	2.2/2.2	850	12.0	800	1840
STP-1000M	46~70	VEM-0503/0502	50	300	15	2.2/2.2	FTF-253LL	60	1.6	3.7/3.7	1200	17.0	980	2450
STP-1200M	71~100	VEM-0503/0502	50	350	13	2.2/2.2	FTF-253LL	90	1.6	5.5/5.5	1400	26.0	1180	2920
STP-1400M	101~135	VEM-0653/0652	65	500	15	3.7/3.7	FTF-303LL	120	1.6	7.5/7.5	1900	35.0	1510	3880

# SBS-F形 (バブリング塔)

## ■寸法図



## ■材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	洗浄塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	注1)
6	ドレン	FRP	1	注1) PVC/バルブ付
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10kF
8	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
9	循環タンク点検口	FRP	1	
10	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
11	ミストキャッチャー取出口	FRP	1	
12	多孔板点検口	FRP	2	蓋はPVC
13	洗浄塔入口点検口	FRP	1	蓋はPVC
14	循環配管流量計	PVC	1	
15	マンメータ	ガラス	1	φ8

注1) 25~40形：40A JIS10kF  
 200~500形：50A JIS10kF  
 600~800形：65A JIS10kF

## ■SBS-F25~800形 寸法表 (単位=mm)

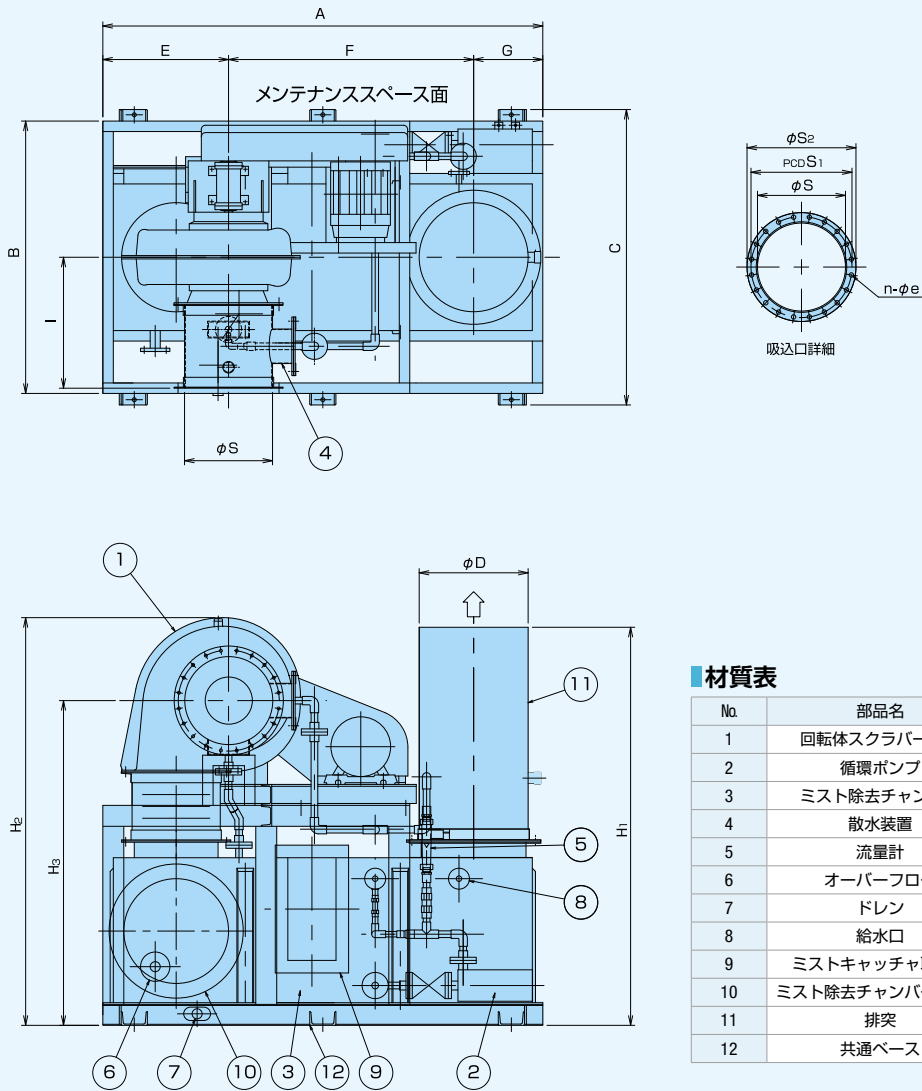
形式	A	B	C	E	F	G	H	J	K	φD	φW	φS	PCDS1	φS2	n-φe	φD	PCDD1	φd2	n-φe1
SBS-F25	2535	810	1185	1105	245	865	3355	980	135	250	550	225	264	297	12-10	250	322	358	12-10
SBS-F40	2734	810	1185	1235	314	975	3520	1000	180	300	650	300	382	419	16-12	300	382	421	16-12
SBS-F60	3116	960	1260	1470	386	1110	3810	1100	225	350	800	375	482	521	20-14	350	432	470	16-12
SBS-F80	3221	1060	1310	1525	386	1135	4150	1190	225	400	900	375	482	521	20-14	400	482	520	20-14
SBS-F100	3321	1160	1360	1575	386	1185	4315	1270	225	450	1000	375	482	521	20-14	400	540	590	24-14
SBS-F150	3782	1360	1460	1830	492	1394	4780	1380	326	550	1200	450	540	591	24-14	550	630	670	28-12
SBS-F200	4210	1500	1390	2110	710	1230	5260	1535	380	650	1400	600	660	700	12-10	650	730	770	32-12
SBS-F250	4340	1650	1445	2185	710	1230	5415	1615	380	750	1550	600	660	700	12-10	750	830	870	36-12
SBS-F300	4485	1800	1515	2260	710	1230	5745	1845	380	800	1700	600	660	700	12-10	800	880	920	40-12
SBS-F400	5150	2050	1830	2575	745	1490	6065	1875	450	900	1950	750	810	850	12-10	900	980	1020	44-12
SBS-F500	5720	2300	1955	2875	890	1600	6375	1930	500	1000	2200	900	980	1020	12-10	1000	1080	1120	48-12
SBS-F600	5920	2500	2055	2975	890	1600	6710	2115	500	1100	2400	900	980	1020	12-10	1100	1180	1220	52-12
SBS-F700	6410	2700	2155	3225	1030	1860	6940	2140	580	1200	2600	1050	1130	1170	12-10	1200	1280	1320	56-12
SBS-F800	6610	2900	2255	3325	1030	1860	7170	2270	580	1300	2800	1050	1130	1170	12-10	1300	1380	1420	60-12

## ■SBS-F25~800形 標準仕様

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	循環ポンプ					送風機			循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量		
		形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	形式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa			電動機 kW 50Hz/60Hz	製品 kg	運転時 kg
SBS-F25	19 ~ 27	VES-0405/0406	40	30	4	0.2/0.2	FTF-153	25	1.5	1.5/1.5	350	2.0	330	750
SBS-F40	28 ~ 40	VES-0407/0408	40	50	4	0.2/0.2	FTF-203	40	1.5	2.2/2.2	350	3.0	430	860
SBS-F60	41 ~ 65	VES-0501/0502	50	75	4.5	0.4/0.4	FTF-253	60	1.5	3.7/3.7	470	4.5	530	1100
SBS-F80	66 ~ 83	VES-0501/0502	50	100	4.5	0.4/0.4	FTF-253	80	1.5	3.7/3.7	560	6.0	620	1300
SBS-F100	84 ~ 106	VES-0503/0504	50	120	5	0.4/0.4	FTF-253	100	1.5	5.5/5.5	660	8.0	670	1460
SBS-F150	107 ~ 153	VEM-0401/0402	40	180	7	0.75/1.5	FTF-303	150	1.5	7.5/7.5	870	12.0	900	1950
SBS-F200	154 ~ 200	VEM-0501/0502	50	240	7	1.5/2.2	FTF-403	200	1.5	11/11	1100	16.0	1560	2930
SBS-F250	201 ~ 250	VEM-0501/0502	50	300	7	1.5/2.2	FTF-403	250	1.5	11/11	1240	19.0	1710	2340
SBS-F300	251 ~ 300	VEM-0501/0502	50	360	7	1.5/2.2	FTF-403	300	1.5	15/15	1800	23.0	1950	4120
SBS-F400	301 ~ 400	VEM-0651/0652	65	480	7	2.2/3.7	FTF-503	400	1.5	18.5/18.5	2300	31.0	2740	5540
SBS-F500	401 ~ 500	VEM-0651/0652	65	600	7	2.2/3.7	FTF-603	500	1.5	18.5/22	2760	39.0	3290	6650
SBS-F600	501 ~ 600	VEM-0803/0802	80	720	7	5.5/5.5	FTF-603	600	1.5	30/30	3110	47.0	4070	7900
SBS-F700	601 ~ 700	VEM-0803/0802	80	840	7	5.5/5.5	FTF-703	700	1.5	30/30	3490	54.0	4510	8800
SBS-F800	701 ~ 800	VEM-1001/1002	100	960	7	5.5/5.5	FTF-703	800	1.5	37/37	3900	62.0	4800	9570

# ERS形 (エコ回転体式スクラバー)

## ■ 寸法図



## ■ 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	回転体スクラバー本体	FRP	1	
2	循環ポンプ	PP	1	MAH-8
3	ミスト除去チャンバー	FRP	1	
4	散水装置	PVC	1	
5	流量計	-	1	
6	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
7	ドレン	FRP	1	40A PVC/バルブ付
8	給水口	FRP	1	20A JIS10kF
9	ミストキャッチャー取出口	FRP	1	
10	ミスト除去チャンバー点検口	FRP	1	500φ
11	排突	PVC	1	
12	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ

## ■ ERS20~80形 寸法表 (単位=mm)

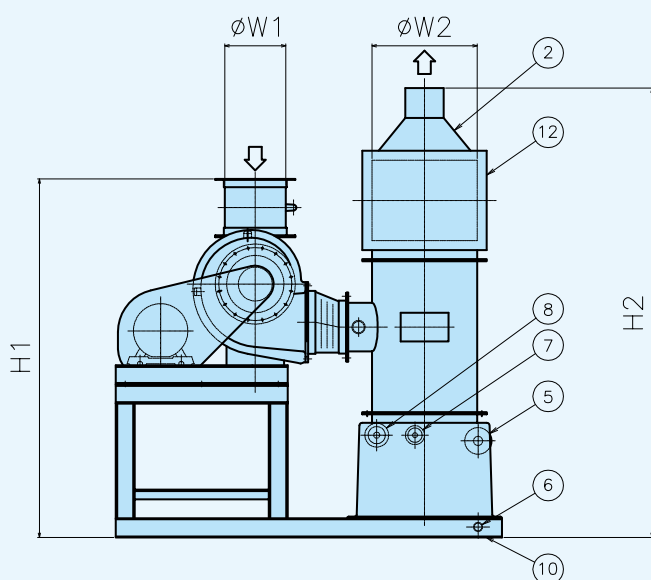
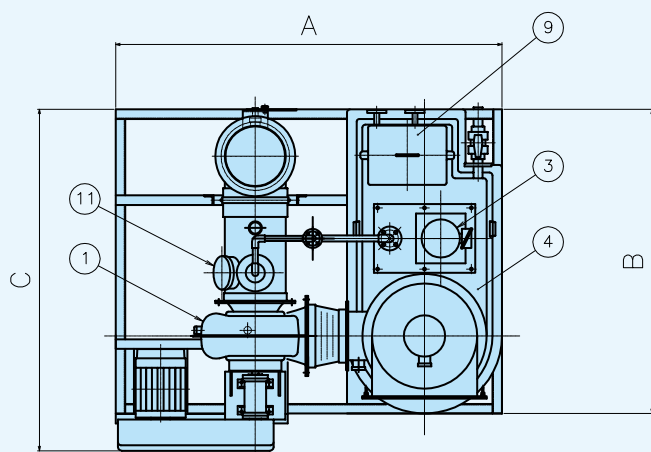
形式	A	B	C	E	F	G	H1	H2	H3	I	φD	φS	PCDS1	φS2	n-φe
ERS-20	1400	1100	1210	350	850	200	1780	1495	1250	535	250	217	264	296	12-10
ERS-50	2100	1300	1410	500	1300	300	1900	1765	1450	580	350	319	382	421	16-12
ERS-80	2100	1300	1410	600	1170	330	1900	1946	1550	625	500	420	482	520	20-14

## ■ ERS20~80形 標準仕様

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	散水液量 ℓ/min	循環ポンプ				送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量									
			形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	型式 50Hz/60Hz	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa			電動機 kW 50Hz/60Hz	製品 kg	運転時 kg							
ERS-20	10 ~ 25	3 ~ 7.5	MAH-8	25A	100	8.3/8.5	0.2/0.2	ERF153-RB1	20	0.9/0.8	1.5/1.5	130	1.5	360	490							
ERS-50	26 ~ 50	7.5 ~ 15	MAH-8	25A	100	8.3/8.5	0.2/0.2	ERF203-RB1	50	0.9/0.8	2.2/2.2	280	4.0	520	800							
	ERS-80	51 ~ 60						MAH-8	25A	100	8.3/8.5					0.2/0.2	ERF253-RB1	60	1.0/1.0	3.7/3.7	560	860
		61 ~ 80																80	1.0/1.0	5.5/5.5		

# RSC-B形（回転体スクラバー）

## ■寸法図



## ■材料表

No.	製品名	材質	個数	
1	本体・回転スクラバー	FRP	1	
2	ミストキャッチャ塔	FRP	1	
3	循環ポンプ	PP	1	
4	循環タンク	FRP	1	
5	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
6	ドレン	FRP	1	40A JIS10kF付
7	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10kF
8	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
9	循環タンク点検口	FRP	1	
10	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
11	散水管点検口	PVC	1	
12	ミストキャッチャ取出口	FRP	1	

## ■RSC-B20～100形 寸法表 (単位=mm)

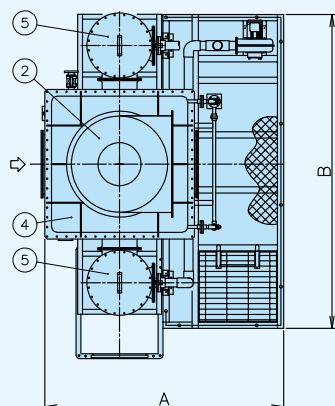
形式	A	B	C	H1	H2	φW1	φW2
RSC-B20	2020	1590	1785	1875	2350	318	500
RSC-B40	2070	1785	1815	1950	2570	318	650
RSC-B60	2515	1740	1890	2450	2860	420	800
RSC-B80	2615	1840	1940	2540	3070	420	900
RSC-B100	2930	1940	2090	2770	3215	471	1000

## ■RSC-B20～100形 標準仕様

形式	風量 m <sup>3</sup> /min	循環ポンプ					送風機				循環タンク 容量 ℓ	新水 補給量 ℓ/min	質量	
		形式 50Hz/60Hz	口径 mm	吐出量 ℓ/min	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	形式	静圧 kPa	電動機 kW 50Hz/60Hz	回転数 min			製品 kg	運転時 kg
RSC-B20	20～30	VEM-0253/0254	25	60	15	1.5	SCF-201	2	5.5	3700	350	2.0	600	1150
RSC-B40	31～40	VEM-0403/0402	40	80	15	1.5	SCF-201	2	11	4300	350	3.0	650	1250
RSC-B60	41～65	VEM-0403/0402	40	130	15	1.5	SCF-251	2	15	3360	470	5.0	800	1650
RSC-B80	66～85	VEM-0403/0402	40	170	15	1.5	SCF-252	2	18.5	3360	560	6.0	1000	2000
RSC-B100	86～100	VEM-0403/0402	40	200	15	1.5/2.2	SCF-301	2	22	2700	660	8.0	1150	2350

# HES形 (ハイブリッド荷電式スクラバー)

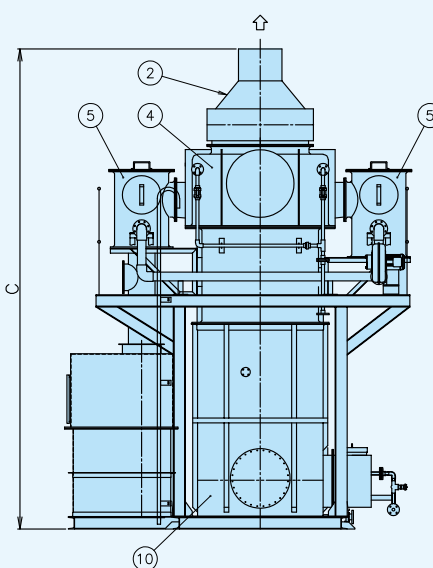
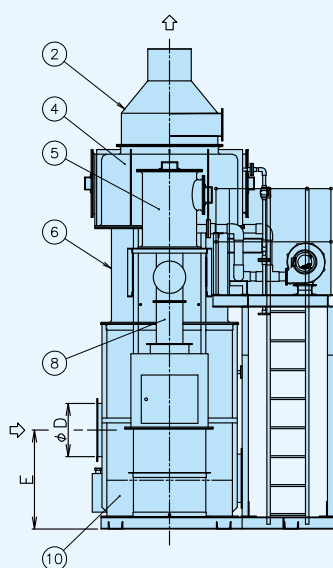
## ■ 寸法図



## ■ 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	碍子室	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	ブスバー	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 (m <sup>3</sup> /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 8.5m <sup>3</sup> /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)

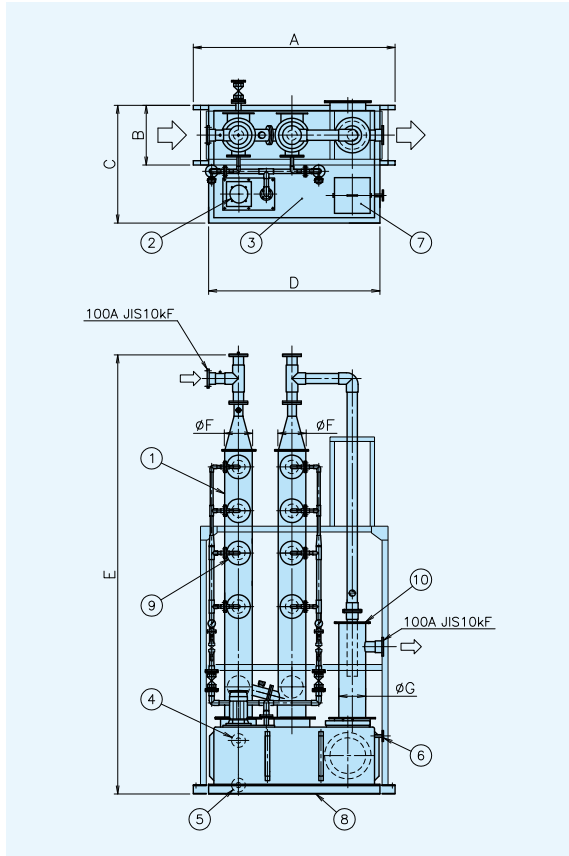
形式	本体			循環ポンプ			
	形式	仕様	電動機 (kW)	形式	吐出量 (L/min)	揚程 (m)	電動機 (kW)
HES-20	SCF 201	20m <sup>3</sup> /min × 1.4kPa	5.5	MEP-0401/0402	20	10	0.4
HES-50	SCF 251	50m <sup>3</sup> /min × 1.4kPa	15	MEP-0401/0402	50	10	0.4
HES-100	SCF 301	100m <sup>3</sup> /min × 1.4kPa	22	MEP-0403/0404	100	10	0.75

\*風量150m<sup>3</sup>/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ようになりますので弊社までご相談ください。



# NSP形 (ネツスプレー塔)

## ■寸法図



## ■寸法表 (単位=mm)

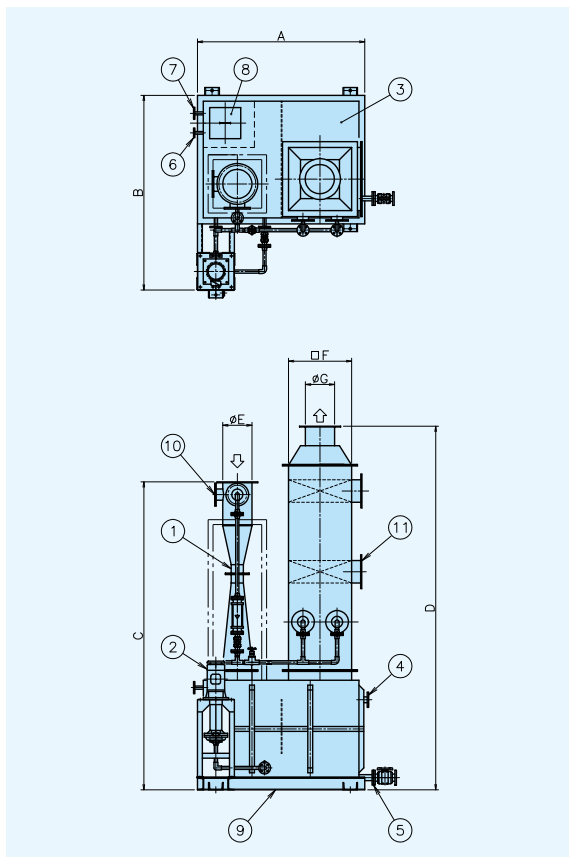
形 式	A	B	C	D	E	φF	φG
NSP-300M	2260	670	1320	1920	4920	300	300
NSP-400M	2460	820	1520	2120	5110	400	300
NSP-500M	2860	970	1720	2520	5720	500	300
NSP-600M	3060	1070	1820	2720	5900	600	300
NSP-700M	3160	1120	1920	2820	6125	700	300
NSP-800M	3360	1170	2120	3020	6295	800	300
NSP-900M	3850	1320	2220	3270	6495	900	300
NSP-1000M	4050	1420	2320	3470	6680	1000	300

## ■材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	本体	FRP	1	
2	循環ポンプ	PP	1	
3	循環タンク	FRP	1	
4	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
5	ドレン	FRP	1	40A PVC/バルブ付
6	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
7	循環タンク点検口	FRP	1	
8	共通ベース	SS400	1	熔融亜鉛メッキ
9	散水管入口・点検口	PVC	8	
10	ミストトラップ	FRP	1	

# VSC形 (ベンチュリースクラバー)

## ■寸法図



## ■寸法表 (単位=mm)

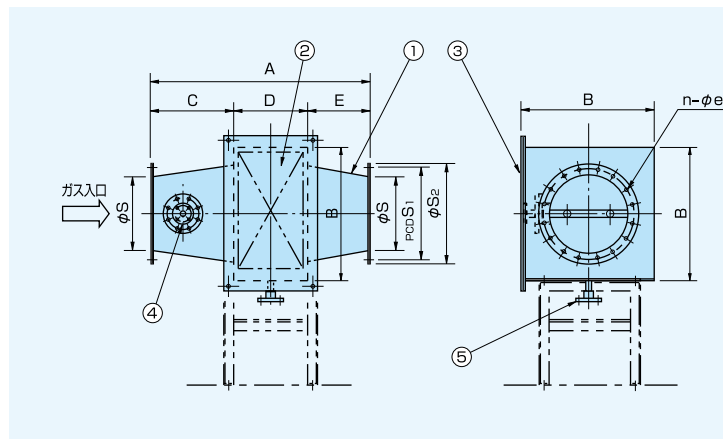
形 式	A	B	C	D	φE	φF	φG
VSC-20	1570	1800	2650	3335	200	500	200
VSC-30	1570	1800	3225	3335	250	500	250
VSC-40	1620	2000	3013	3335	250	500	250
VSC-60	1720	2000	3588	3335	300	650	300
VSC-80	2120	2000	3950	3335	350	750	350
VSC-100	2320	2000	4300	3535	400	850	400
VSC-120	2420	2100	4925	3535	450	850	450
VSC-150	2520	2200	5550	3535	500	1050	500
VSC-180	2620	2300	5700	3535	550	1050	550
VSC-220	2820	2500	6375	3635	600	1200	600
VSC-270	2920	2800	6525	3635	650	1350	650
VSC-300	3120	2920	7150	3635	700	1450	700

## ■材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	本体	FRP	1	
2	循環ポンプ	PP	1	
3	循環タンク	FRP	1	
4	オーバーフロー	FRP	1	50A JIS10kF
5	ドレン	FRP	1	50A PVC/バルブ付
6	ボールタップ給水口	FRP	1	15A JIS10kF
7	給水口	FRP	1	25A JIS10kF
8	循環タンク点検口	FRP	1	
9	共通ベース	SS400	1	熔融亜鉛メッキ
10	散水管点検口	FRP	1	
11	ミストキャッチャー取出口	FRP	2	

# TMC-S/W形 (ミストセパレータ)

## ■寸法図



## ■材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	ハウジング	FRP	1	
2	エレメント	PVC	1	K-201時は材質PP(※※)
3	エレメント取出口	FRP	1	450形以上は2
4	洗浄水給水口	PVC	1	100~300形は2、450形~800形は3
5	ドレン	FRP	1	600、800形は2

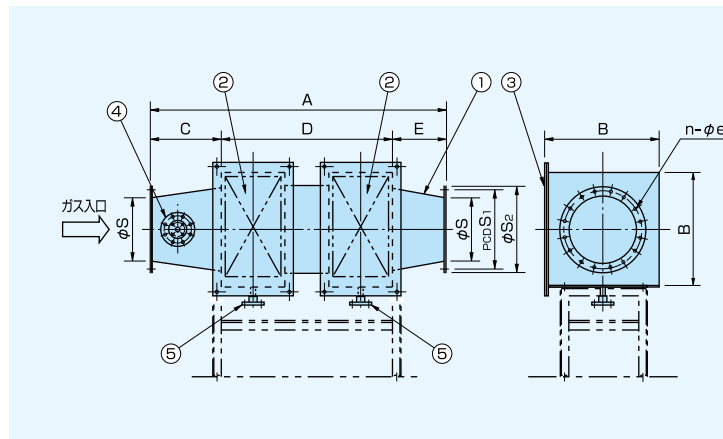
※オプション：架台(SS400)  
 ※※エレメントは200~300形は2分割、450~600形は4分割、800形は6分割です。

## ■シングル形 処理風量及び寸法表

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	φ S mm	PCDS1 mm	φ S2 mm	n-φ e 本数 - φ	圧力損失 kPa	質量 kg	洗浄時水量 ℓ/min	給水口 口径×数量	ドレン 口径×数量
TMC-S-25	17 ~ 25	1050	500	400	350	300	250	322	358	12-10	0.3	30	7	20 × 1	40 × 1
TMC-S-35	26 ~ 45	1050	560	400	350	300	300	382	419	16-12	0.3	35	7	20 × 1	40 × 1
TMC-S-50	46 ~ 55	1050	630	400	350	300	370	432	471	16-12	0.3	40	7	20 × 1	40 × 1
TMC-S-80	56 ~ 85	1250	710	500	350	400	420	482	521	20-12	0.3	50	14	20 × 1	40 × 1
TMC-S-100	86 ~ 120	1250	810	500	350	400	500	590	641	24-12	0.3	65	21	25 × 2	40 × 1
TMC-S-150	121 ~ 175	1500	930	700	350	450	600	670	720	32-12	0.3	85	28	25 × 2	50 × 1
TMC-S-200	176 ~ 230	1600	1140	700	360	540	700	770	820	36-12	0.3	115	60	40 × 2	80 × 1
TMC-S-300	231 ~ 350	1900	1300	900	360	640	800	870	920	40-12	0.3	160	80	40 × 2	80 × 1
TMC-S-450	351 ~ 450	2050	1600	900	360	790	950	1020	1070	46-12	0.3	245	140	40 × 3	100 × 1
TMC-S-600	451 ~ 600	2250	1830	1000	360	890	1150	1220	1270	56-12	0.3	315	200	40 × 3	100 × 2
TMC-S-800	601 ~ 840	2550	2150	1200	360	990	1250	1320	1370	64-12	0.3	420	280	40 × 3	100 × 2

(注1)圧力損失はエレメントMC-300使用時は、0.10kPa増加します。  
 (注2)TMC-S形ではミスト再飛散のため、運転中に洗浄しないで下さい。

## ■寸法図



## ■材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	ハウジング	FRP	1	
2	エレメント	PVC	1	K-201時は材質PP(※※)
3	エレメント取出口	FRP	2	450形以上は4
4	洗浄水給水口	PVC	1	100~300形は2、450形~800形は3
5	ドレン	FRP	2	600、800形は4

※オプション：架台(SS400)  
 ※※エレメントは200~300形は2分割、450~600形は4分割、800形は6分割です。

## ■ダブル形 処理風量及び寸法表

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	φ S mm	PCDS1 mm	φ S2 mm	n-φ e 本数 - φ	圧力損失 kPa	洗浄時圧力損失 kPa	質量 kg	洗浄時水量 ℓ/min	給水口 口径×数量	ドレン 口径×数量
TMC-W-25	17 ~ 25	1650	500	400	950	300	250	322	358	12-10	0.5	0.6	55	7.0	20 × 1	40 × 2
TMC-W-35	26 ~ 45	1650	560	400	950	300	300	382	419	16-12	0.5	0.6	65	7.0	20 × 1	40 × 2
TMC-W-50	46 ~ 55	1650	630	400	950	300	370	432	471	16-12	0.5	0.6	75	7.0	20 × 1	40 × 2
TMC-W-80	56 ~ 85	1850	710	500	950	400	420	482	521	20-12	0.5	0.6	90	14.0	20 × 1	40 × 2
TMC-W-100	86 ~ 120	1850	810	500	950	400	500	590	641	24-12	0.5	0.6	115	21.0	25 × 2	40 × 2
TMC-W-150	121 ~ 175	2100	930	700	950	450	600	670	720	32-12	0.5	0.6	145	28.0	25 × 2	50 × 2
TMC-W-200	176 ~ 230	2200	1140	700	960	540	700	770	820	36-12	0.5	0.6	200	60.0	40 × 2	80 × 2
TMC-W-300	231 ~ 350	2500	1300	900	960	640	800	870	920	40-12	0.5	0.6	270	80.0	40 × 2	80 × 2
TMC-W-450	351 ~ 450	2700	1600	900	1010	790	950	1020	1070	46-12	0.5	0.6	410	140.0	40 × 3	100 × 2
TMC-W-600	451 ~ 600	2900	1830	1000	1010	890	1150	1220	1270	56-12	0.5	0.6	525	200.0	40 × 3	100 × 4
TMC-W-800	601 ~ 840	3200	2150	1200	1010	990	1250	1320	1370	64-12	0.5	0.6	685	280.0	40 × 3	100 × 4

(注1)圧力損失はエレメントMC-300使用時は、0.20kPa増加します。

# SAF-A形 (活性炭フィルター塔)

仕様詳細 P.30



フィルター写真

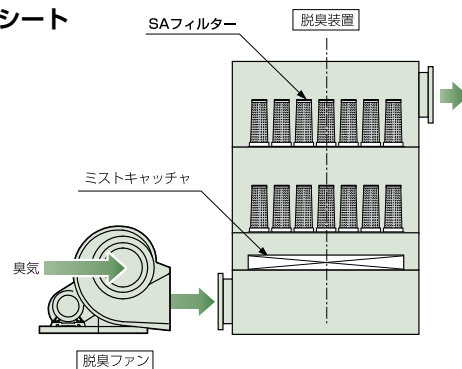
## 機種の特徴

- ①カートリッジ形フィルター採用で脱着簡単
- ②吸着剤には複合臭気を1種類で除去するテクセルコールを使用
- ③装置圧力損失が低いため送風機動力を削減

## SAF形共通標準仕様

標準材質	塔本体…FRP、ミストキャッチャー…PVC 活性炭フィルター…PP	
標準色	塔本体…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
本体圧力損失	300Pa	
装置騒音	73~76dB(A) 機側1mでの参考値	
許容吸込温度	40℃以下	
機外圧力損失	1000Pa以下	

## フローシート



# SAF-Z形 (簡易型活性炭フィルター塔)

仕様詳細 P.31



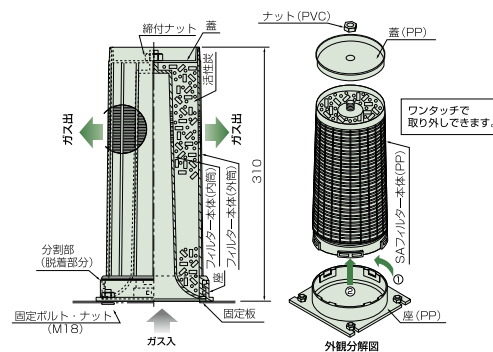
## 機種の特徴

- ①送風機一体型のコンパクト装置
- ②ドラフトチャンバー等の低濃度臭気対策に最適
- ③カートリッジ内活性炭を用途に合わせて入れ替え可能

## SAF-Z形共通標準仕様

標準材質	塔本体…FRP、活性炭フィルター…PP (オプションとしてミストキャッチャー有り)	
標準色	塔本体…マンセルN-7	送風機…マンセル2.5G6/3
標準電動機	全閉外扇屋外形 200/220V、50/60Hz	
本体圧力損失	300Pa	
装置騒音	73~76dB(A) 機側1mでの参考値	
許容吸込温度	40℃以下	
機外圧力損失	500Pa以下	

## 活性炭フィルター構造図





## 機種の特徴

- ①低濃度臭気ガス除去に最適
- ②吸着剤は取り出して再生可能

## AC形共通標準仕様

標準材質	塔本体・カートリッジ…FRP又はSS+FRPライニング (オプションとしてミストキャッチャ有り)
仕様	・下水道事業団仕様に準拠したカートリッジタイプ ・活性炭直充填タイプ

## 仕様基準

空塔速度：0.3m/S以下  
 最低接触時間：1.2sec  
 充填厚さ：標準36cm  
 吸着ガス温度：標準25℃ 最大30℃  
 標準品：ダンパ、モノメータ、ミストセパレータ本体架台、点検用マンホール  
 吸着剤：吸着剤のライフサイクルは1年を標準とします。

## 基準濃度

臭気水処理系の場合の性能 (ガス濃度：ppm)

ガス名	入口		出口	
	ガス濃度	臭気濃度	ガス濃度	臭気濃度
硫化水素	0.6	1500	0.02	49
メチルメルカプタン	0.07	1000	0.002	29
硫化メチル	0.04	13	0.01	3
二硫化メチル	0.005	2	0.009	1
アンモニア	0.4	1	1.0	1
トリメチルアミン	—	—	0.005	5
推定臭気濃度		≒2600		≒100



## 機種の特徴

- ①担体  
軽量かつ微生物の固定に適しており、気液接触効率を高効率化した合成繊維担体で使用水量を低減可能。
- ②ランニングコストの低減  
従来の脱臭装置のような種々の薬品購入や活性炭交換頻度を大幅に削減可能。送風機と散水ポンプのわずかな動力費のみでランニングコストを大幅に低減。
- ③より安全性  
種々の薬品を使用しない為、二次公害の無い安全な方式。

## 生物脱臭塔BB型共通標準仕様

標準材質	塔本体…FRP又はSS+FRPライニング (オプションとしてミストキャッチャ有り)
担体材質	ポリプロピレン
標準空塔速度	0.2m/sec
参考圧損	150Pa/mあたり(低圧損)
散水方式	一過式 または 循環式



担体

# 薬液洗浄塔 (事業団仕様にも準拠)

仕様詳細 P.34



## 機種の特徴

- ①高濃度ガスを経済的に処理
- ②吸着塔無しで完全処理
- ③整形又は横形での対応可能

## 薬液洗浄塔共通標準仕様

標準材質	塔本体…FRP
洗浄方法	薬液洗浄塔方式
標準	酸洗浄塔+次亜アルカリ洗浄塔
高濃度硫化水素	酸洗浄+苛性ソーダ洗浄塔+次亜アルカリ洗浄塔
仕様	下水道事業団仕様にも準拠した対応可能

## 低濃度用

### 特徴

- ①低濃度臭気ガスに適した経済的な薬液処理  
臭気ガス濃度に対応し、酸洗浄塔とアルカリ・次亜洗浄塔だけで処理。
- ②コンパクトな横形方式  
・独自のプロセスで酸洗浄塔とアルカリ・次亜洗浄塔を一体化。  
・非常にコンパクトで建屋内設置に最適。
- ③吸着塔なしで完全処理  
高性能の充填塔だけで悪臭を効率良く除去し、吸着塔をつけなくても臭気強度2.5以下。
- ④全自動運転  
脱臭処理から薬液の中和まで全自動で行い、日常の保守管理が簡単。

## 脱臭装置性能(低濃度)

悪臭物質名	成分濃度(ppm)		洗浄液名	
	入口	出口		
アンモニア トリメチルアミン	NH <sub>3</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> N	3 0.07	1 0.005	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
硫化水素 メチルメルカプタン 硫化メチル 二硫化メチル	H <sub>2</sub> S CH <sub>3</sub> SH (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	0.2 0.01 0.2 0.1	0.02 0.002 0.01 0.009	NaOH + NaClO
臭気強度	3.5	2.5		

テクセル脱臭装置標準品は悪臭物質が排出口にて臭気強度2.5以下を満足できるように設計しています。

## (参考資料) 発生臭気の目安

(1)対象箇所		汚泥処理系	沈砂池・水処理設備	備考
(2)原臭濃度	硫化水素	30 ppm (30~100)	0.6 ppm (0.6~1.0)	原臭濃度は、日中平均濃度を表す。 ( )内値は瞬時最大濃度の範囲を表す。
	メチルメルカプタン	3 ppm (3~10)	0.07 ppm (0.07~0.15)	
	硫化メチル	0.4 ppm (0.4~1.0)	0.04 ppm (0.04~0.1)	
	二硫化メチル	0.4 ppm (0.4~1.0)	0.005 ppm (0.005~0.01)	
	アンモニア	2 ppm (2~10)	0.4 ppm (0.4~1.0)	
	臭気濃度	100,000(100,000~200,000)	1,000(1,000~2,000)	

出典：日本下水道事業団技術開発部報告書91-006 「下水道施設における生物脱臭技術の開発による調査」によるデータ累積度数85%値

## 臭気強度と特定悪臭物質の濃度関係

単位:ppm

物質名	臭気強度	1	2	2.5	3	3.5	4	5
アンモニア	0.1	0.6	1	2	5	10	40	
トリメチルアミン	0.0001	0.001	0.005	0.02	0.07	0.2	3	
硫化水素	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	8	
メチルメルカプタン	0.0001	0.0007	0.002	0.004	0.01	0.03	0.2	
硫化メチル	0.0001	0.002	0.01	0.04	0.2	0.8	2	
二硫化メチル	0.0003	0.003	0.009	0.03	0.1	0.3	3	
アセトアルデヒド	0.002	0.01	0.05	0.1	0.5	1	10	
スチレン	0.03	0.2	0.4	0.8	2	4	20	

注1) □は、悪臭防止法施行規則の規正規律の範囲である。

## 高濃度用

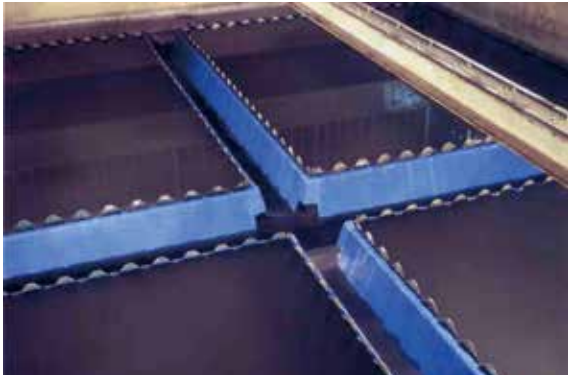
### 特徴

- ①高濃度臭気ガスを経済的に処理  
局部的に高濃度の臭気ガスが発生する場合は、前処理塔を組込んだプロセスにより経済的に処理。
- ②ガス濃度の変化にも自由に対応  
次亜塩素酸ソーダ制御装置の組込みにより発生ガス濃度変化に応じて的確に薬液を供給し、安定した除去率を維持。
- ③吸着塔なしで完全処理  
高性能の充填塔だけで悪臭を効率良く除去し、吸着塔をつけなくても臭気強度2.5以下。
- ④目づまりの防止  
薬液の自動制御により、スラッジの析出がなく、充填物の目づまりを防止。
- ⑤全自動運転  
脱臭処理から薬液の中和まで全自動で行い、日常の保守管理が簡単。

## 脱臭装置性能(高濃度)

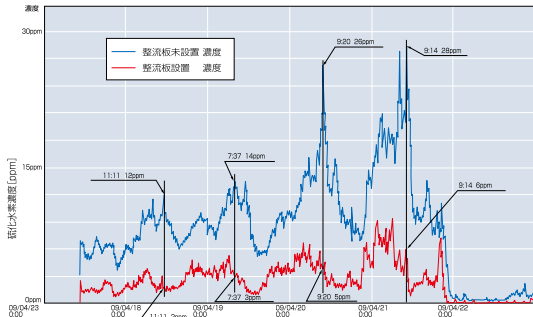
悪臭物質名	成分濃度(ppm)		洗浄液名	
	入口	出口		
アンモニア トリメチルアミン	NH <sub>3</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> N	100 2.2	1 0.005	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
硫化水素 メチルメルカプタン 硫化メチル 二硫化メチル	H <sub>2</sub> S CH <sub>3</sub> SH (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	15 1.2 0.8 0.2	0.02 0.002 0.01 0.009	NaOH + NaClO
臭気強度	5以上	2.5		

# 整流板



## 整流板の有無による硫化水素濃度比較

沈殿池の越流水流出部において、整流板の設置有無による硫化水素濃度比較測定を実施したところ下記の表の測定結果となり、硫化水素濃度の低減率が大幅に改善されたことがわかりました。



## 機種の特徴

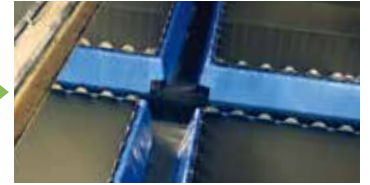
- ①沈殿池の雰囲気改善効果
- ②硫化水素を60～80%抑制
- ③円形濃縮槽用もあります

## 整流板設置状況

整流板設置前



整流板設置後



上の写真は沈殿池の越流水流出部に、整流板設置前と設置後における処理水の整流状況を比較したものです。整流板設置後の方が処理水の流れがスムーズになり、発泡量が大幅に減少していることがわかりました。

## 硫化水素濃度比較表

測定日	硫化水素濃度(ppm)		抑制率 (%)
	整流板未設置	整流板設置	
H.21 4/18 11:11	12	2	83.3
H.21 4/19 7:37	14	3	78.6
H.21 4/20 9:20	26	5	82.1
H.21 4/21 9:14	28	6	78.6

## 最初沈殿池騒音測定結果

整流板を設置することにより、水音レベルも低下し、およそ10dB (A) の消音効果が得られました。

# 覆蓋



## 機種の特徴

- ①固定式・スライド稼動式選べます
- ②FRPですから軽量・引張強度に優れる
- ③円形タイプもあります



## 可動式覆蓋

スライド式覆蓋は、スパン10mにも達する我が国最大の可動式覆蓋をはじめ、さまざまな可動式カバーをお届けしています。移動のメカニズムを徹底的に追求し、従来の弱い重いというイメージを一新。軽量で、耐久性・耐候性にすぐれた可動式覆蓋を実現しました。



## フラット式覆蓋

脱臭容量を減らし、見晴らしを良くする自由な通行は、屋内はもちろん屋外についても必要なことです。しかしアーチ効果の期待できない従来のフラット式パネルは、実に200kg～300kg/1枚の重量のものまで出現しています。フラットパネルは、断面構造を解析し、軽量化を実現するとともに、鉄の1.5倍もの引張り強度を有する引抜FRPを利用したさらに軽量・シンプルな覆蓋を完成しています。



## 円形槽式覆蓋

汚泥濃縮タンク、洗浄タンク、酸化溝、沈殿池など、特に悪臭が激しく、アンモニア系、硫化物系ガスの発生する施設では、周囲の朽、梁材の腐食が著しいため早くから覆蓋システムが採用されています。円形槽は、シクナー、越流環などの点検のため、大きい点検口が必要です。周辺駆動装置の覆蓋は建屋式、吊天井式が一般的ですが、膨大な建設費が必要なため回転式覆蓋が注目を浴びています。

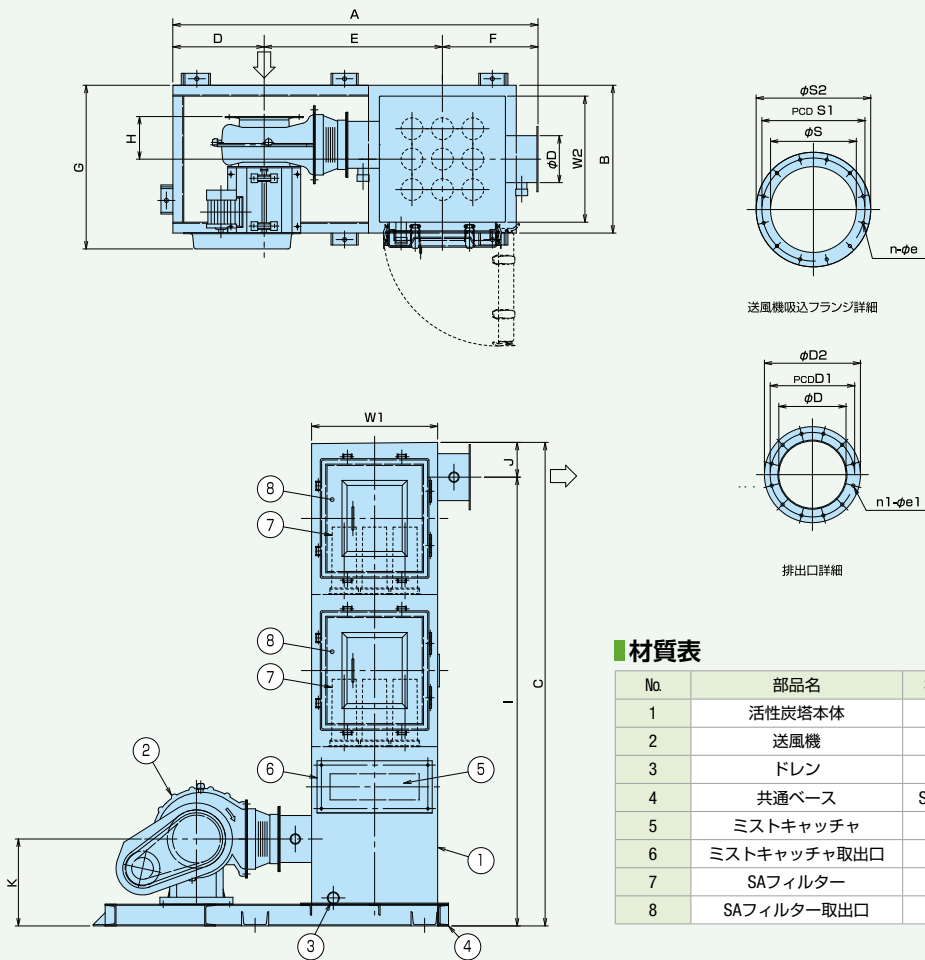
## ドーム型覆蓋

開口の大きさ・形は処理場によっていろいろです。そのため、大きさに合わせてその都度パネルを作る必要があり、コスト高になっています。その点、ドーム型は改造が非常に簡単で、開口の大きさに対して優れた順応性を持っています。

各槽の大きさ、メンテナンスを考慮した長方形池用カバーです。着色・形状も自由に選定できます。梁なし屋根(自立形)を作り上げ、雄大で繊細な曲線美を浮かび上がらせます。

# SAF-A形 (活性炭フィルター塔)

## ■ 寸法図



## ■ 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	活性炭塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	ドレン	FRP	1	
4	共通ベース	SS400	1	熔融亜鉛メッキ
5	ミストキャッチャ	PVC	1	MC-100
6	ミストキャッチャ取出口	FRP	1	
7	SAフィルター	PP	2式	活性炭含む
8	SAフィルター取出口	FRP	2式	

## ■ SAF-A4D～A144D形(シロッコファンシリーズ)標準仕様

形式	SA フィルター取付数 本数×段	送風機				質量 kg
		型式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa	電動機 kW	
SAF-A4D	4 × 2	CES101	4	0.75	0.4	160
SAF-A9D	9 × 2	CES101	9	0.75	0.75	200
SAF-A16D	16 × 2	CES101	16	0.75	0.75	260
SAF-A25D	25 × 2	CES101	25	0.75	1.5	370
SAF-A36D	36 × 2	CES101	36	0.75	1.5	450
SAF-A50D	50 × 2	CES151	50	0.75	2.2	730
SAF-A72D	72 × 2	CES201	72	0.75	2.2	960
SAF-A96D	96 × 2	CES201	96	0.75	3.7	1150
SAF-A144D	144 × 2	NSF302	144	0.75	3.7	1770

## ■ SAF-A4D～A144D形(シロッコファンシリーズ) 処理風量及び寸法表 (単位=mm)

形式	処理風量 m <sup>3</sup> /min	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	W1	W2	φ S	PCDS1	φ S2	n-φ e	φ D	PCDD1	φ D2	n1-φ e1
SAF-A4D	～ 4	1650	590	2225	420	805	425	663	241	2065	160	400	550	440	268	322	358	12-10	210	264	300	12-10
SAF-A9D	5～ 9	1680	680	2225	420	820	440	753	196	2065	160	400	580	580	268	322	358	12-10	210	264	300	12-10
SAF-A16D	10～ 16	1820	820	2150	420	890	510	893	126	1990	160	400	720	720	268	322	358	12-10	210	264	300	12-10
SAF-A25D	17～ 25	2030	960	2390	420	1010	600	959	130	2205	185	400	900	860	268	322	358	12-10	260	322	360	12-10
SAF-A36D	26～ 36	2130	1100	2465	420	1060	650	1029	130	2250	215	400	1000	1000	268	322	358	12-10	310	382	420	16-12
SAF-A50D	37～ 50	3200	960	2610	500	1600	1100	1033	198	2360	250	420	1900	860	320	382	421	16-12	350	432	470	16-12
SAF-A72D	51～ 72	3460	1120	2700	500	1780	1180	1213	200	2445	255	525	2060	1000	422	482	520	20-14	400	482	520	20-15
SAF-A96D	73～ 96	3510	1400	2765	500	1830	1180	1353	200	2455	310	525	2060	1280	422	482	520	20-14	500	590	640	24-15
SAF-A144D	97～ 144	3990	2180	2950	900	1910	1180	1980	330	2615	335	795	2060	2060	510	590	640	24-14	550	630	670	28-12

注) 処理風量の最大値は、標準処理風量の1.5倍まで可能ですが、塔圧力損失は、0.7kPa(標準時0.3kPa)となります。

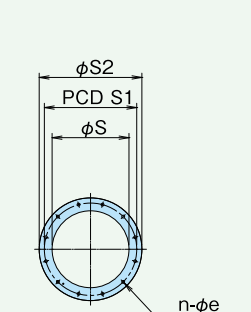
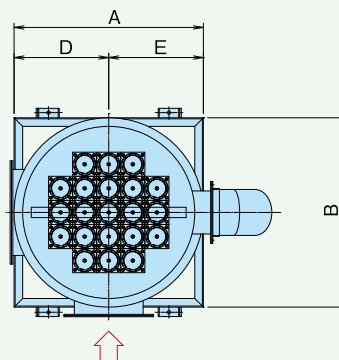
# SAF-Z形 (簡易型活性炭フィルター塔)

## ■ 寸法図

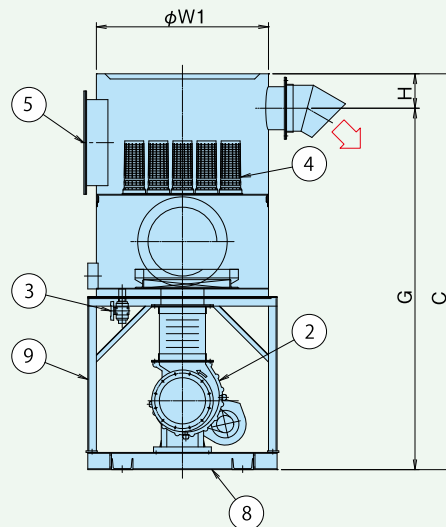
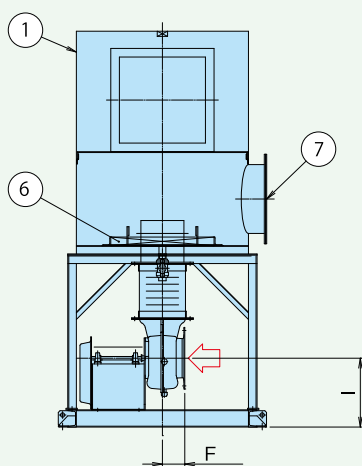
### ■ 材質表

No.	部品名	材質	個数	摘要
1	活性炭フィルター塔本体	FRP	1	
2	送風機	FRP	1	
3	ドレン	FRP	1	PVCバルブ(ねじ込み形)
4	活性炭フィルター	P.P	-	
5	活性炭フィルター取出口	FRP	1	
6	プレフィルター	塩化ビニリデン	1	
7	プレフィルター取出口	FRP	1	
8	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
9	活性炭フィルター塔本体架台	SS400	1	溶融亜鉛メッキ

\* オプション：架台(SS400)



送風機吸込フランジ詳細



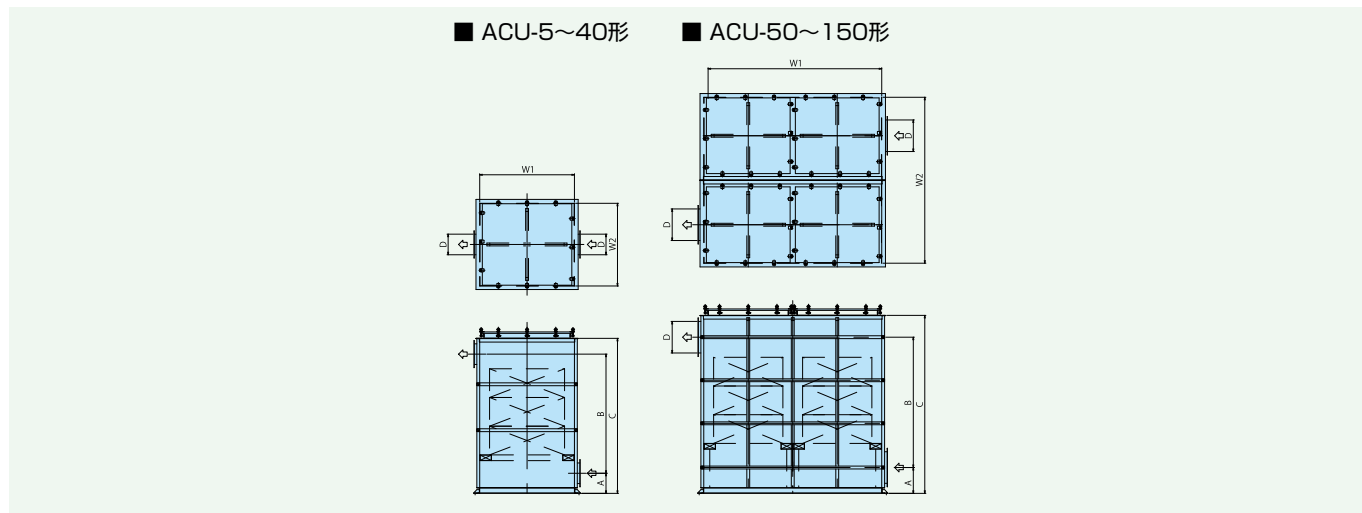
## ■ SAF-Z形 処理風量及び寸法表

形式	活性炭 フィルター 取付本数	処理風量 m <sup>3</sup> /min	A	B	C	D	E	F	G	H	I	φ W	φ S	PCDS1	φ S2	n-φ e	送風機			質量 kg	
																	形式	風量 m <sup>3</sup> /min	静圧 kPa		電動機 kW
SAF-12Z	12	~ 18	900	900	1830	450	450	130	1630	200	400	800	268	322	358	12-10	CES101	~ 18	0.75	0.75	196
SAF-21Z	21	19 ~ 31	1100	1100	1830	550	550	130	1630	200	400	1000	268	322	358	12-10	CES101	19 ~ 31	0.75	0.75 ~ 1.5	243
SAF-37Z	37	32 ~ 55	1300	1300	2120	650	650	160	1870	250	420	1200	382	382	421	16-12	CES151	32 ~ 55	0.75	1.5 ~ 2.2	335



# ACU (活性炭吸着塔) クレーン外装式 (天板開放型)

## ■ 寸法図

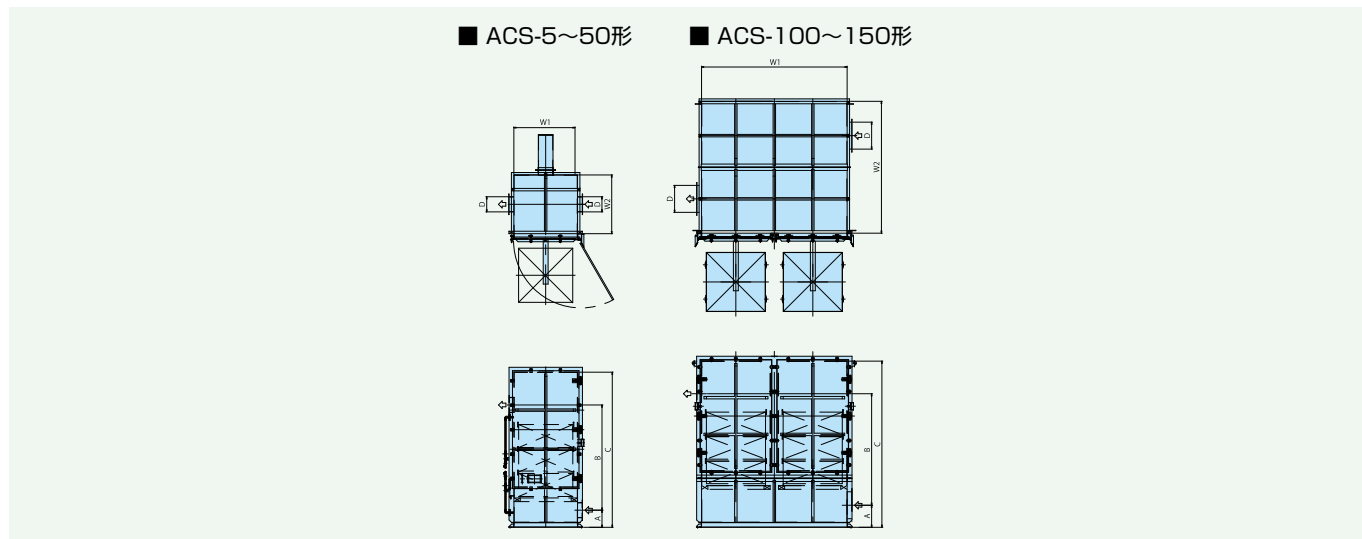


## ■ ACU-5~150形寸法表

形式	処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	W1 幅	W2 長さ	A ガス入口	B ガス出口	C 高さ	D 口径	カートリッジ		質量	
								サイズ	個数	製品 kg	運転時 kg
ACU-5	5	900	900	250	2125	2300	φ 150	□ 550	1	650	1030
ACU-10	10	1100	1100	280	2200	2400	φ 200	□ 750	1	820	1410
ACU-20	20	1450	1240	330	2350	2600	φ 300	□ 1100	1	1110	2260
ACU-30	30	1650	1440	350	2425	2700	φ 350	□ 1300	1	1340	2860
ACU-40	40	1850	1640	370	2500	2800	φ 400	□ 1500	1	1570	3510
ACU-50	50	3100	1340	370	2500	2800	φ 400	□ 1200	2	1900	4040
ACU-100	100	6200	1340	450	2720	3100	φ 550	□ 1200	4	3400	8730
ACU-150	150	7200	1590	525	2945	3400	φ 700	□ 1200	4	4300	11600

# ACS (活性炭吸着塔) クレーン内装式

## ■ 寸法図

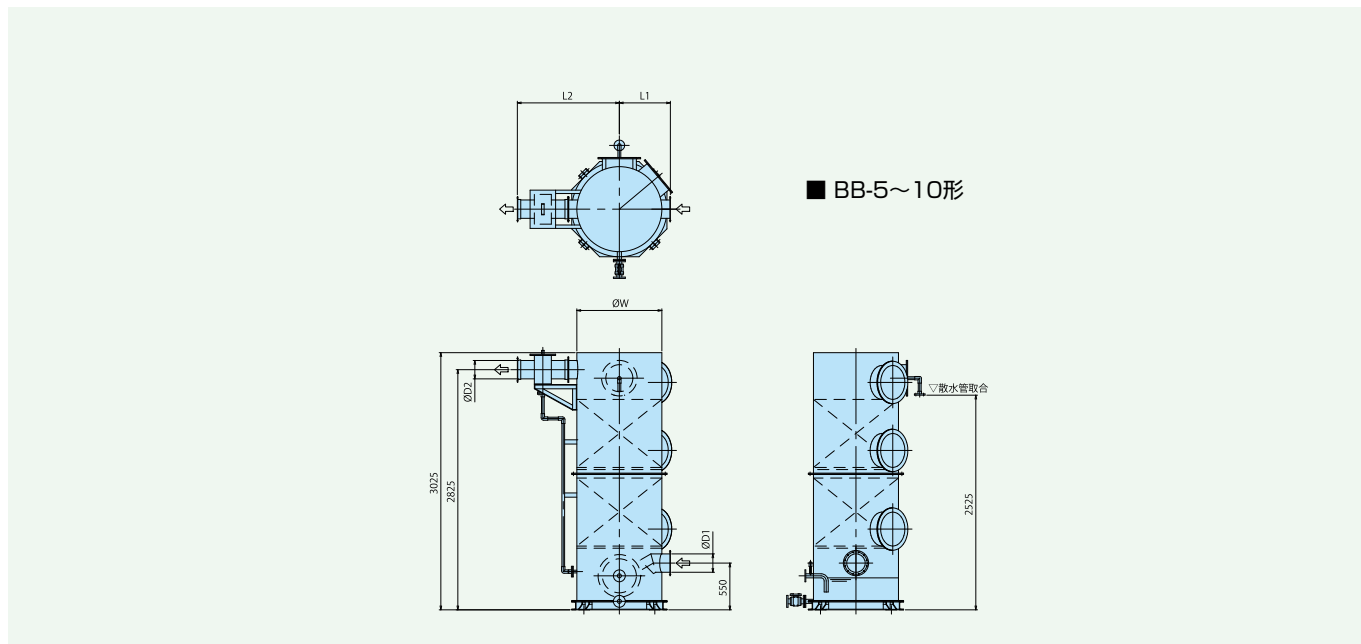


## ■ ACS-5~150形寸法表

形式	処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	W1 幅	W2 長さ	A ガス入口	B ガス出口	C 高さ	D 口径	カートリッジ		質量	
								サイズ	個数	製品 kg	運転時 kg
ACS-5	5	750	750	275	2175	3100	φ 150	□ 550	1	770	1075
ACS-10	10	950	950	300	2250	3100	φ 200	□ 750	1	955	1550
ACS-20	20	1300	1200	350	2300	3170	φ 300	□ 1100	1	1220	2400
ACS-30	30	1500	1400	350	2800	3180	φ 350	□ 1300	1	1450	3000
ACS-40	40	1700	1600	375	2875	3280	φ 400	□ 1500	1	1640	3625
ACS-50	50	1400	2690	375	2480	3240	φ 400	□ 1200	2	2140	4865
ACS-100	100	2970	2690	450	2725	3390	φ 550	□ 1200	4	3370	8820
ACS-150	150	3470	3190	525	2950	3600	φ 700	□ 1450	4	4220	11690

# BB形 (生物脱臭塔)

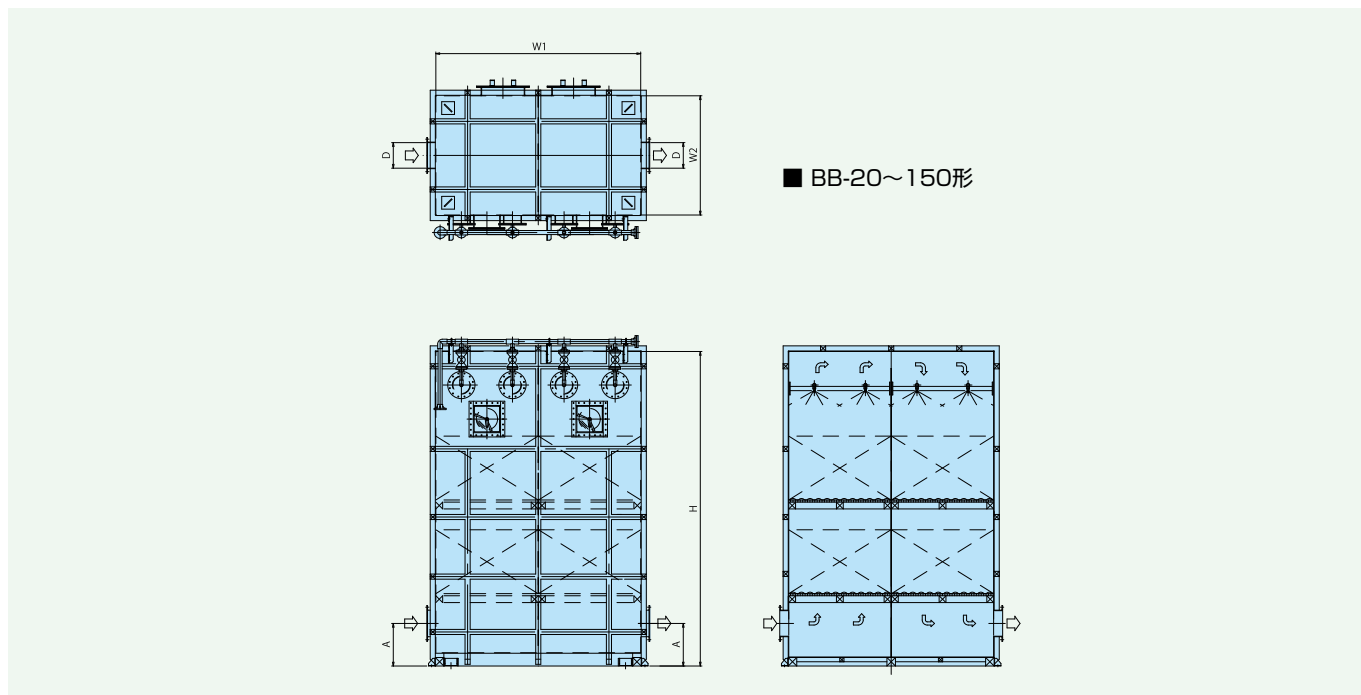
## ■ 寸法図



## ■ BB-5~10形寸法表

形式	処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	φ W 塔径	φ D <sub>1</sub> 入口ダクト径	φ D <sub>2</sub> 出口ダクト径	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	散水量 [L/min]	質量	
								製品 kg	運転時 kg
BN-5	5	800	φ 200	φ 150	500	700	15	230	570
BN-10	10	1200	φ 200	φ 200	700	1300	25	500	1130

## ■ 寸法図

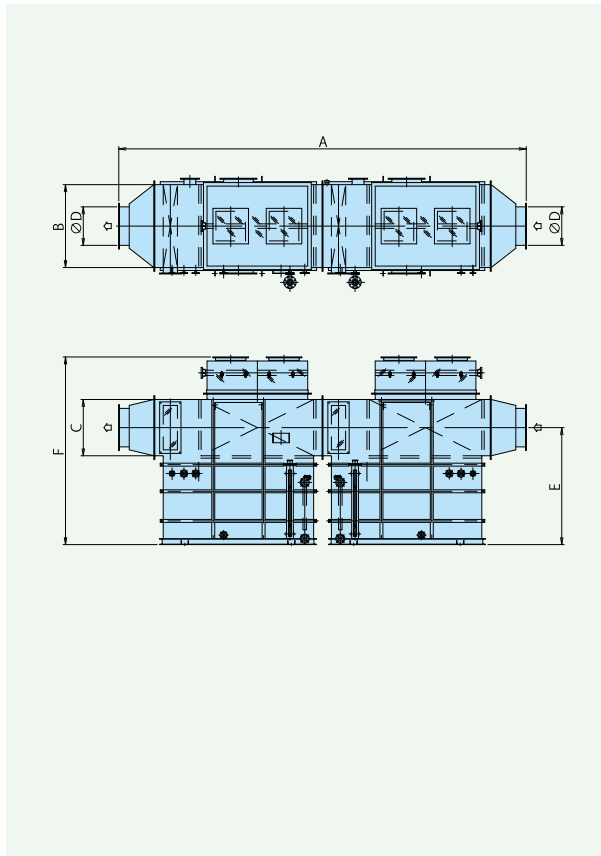


## ■ BB-20~150形寸法表

形式	処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	W1 幅	W2 長さ	H 高さ	A ガス出入口高さ	D 出入口ダクト径	散水量 [L/min]	質量	
								製品 kg	運転時 kg
BB-20	20	2418	1400	3700	500	φ 300	110	1700	2370
BB-30	30	3618	1400	3700	525	φ 350	160	2170	3180
BB-40	40	4818	1400	3700	550	φ 400	220	3150	4500
BB-50	50	4818	1750	3800	550	φ 400	260	3420	5100
BB-100	100	6418	2600	3950	625	φ 550	500	4000	9050
BB-150	150	8218	3000	4100	700	φ 700	740	7870	12820

# 薬液洗浄塔（事業団仕様にも準拠）

## ■ 寸法図



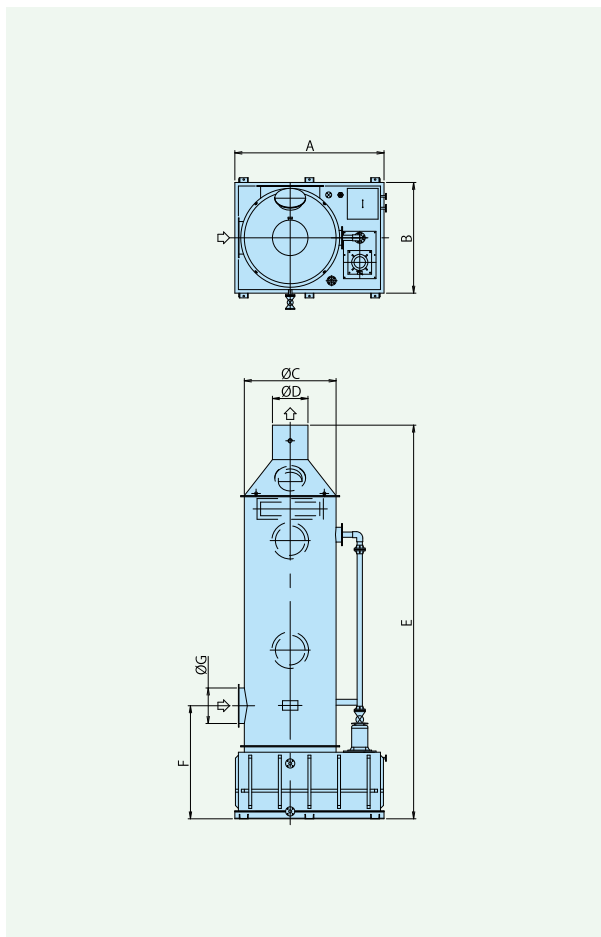
## ■ 横型薬液洗浄塔寸法表 (単位=mm)

処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	A 全長	B 幅	C 高さ	E ガス入口高さ	F 全高	φ D 出入口ダクト径	タンク容量
20	6300	650	550	1425	2418	250	940
40	6430	950	750	1525	2518	350	1350
60	6620	1100	950	1675	2868	450	1700
80	6880	1350	1050	1775	3018	500	2290
100	7080	1600	1100	1800	3068	550	2900
150	7200	1800	1450	2225	3668	700	4200
200	7200	1900	1850	2675	4315	800	5600

## ■ 横型薬液洗浄塔標準仕様

処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	循環ポンプ						質量	
	形式 50Hz/60Hz	口径 mm	循環水量 [L/min]	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	台数 台	製品 kg	運転時 kg
20	VEM-0403/0402	40	110	15	1.5	1	850	2920
40	VEM-0403/0402	40	220	15	1.5	1	1420	4500
60	VEM-0503/0502	50	330	15	2.2	1	1760	5720
80	VEM-0653/0652	65	440	15	3.7	1	2100	7100
100	VEM-0653/0652	65	550	15	3.7	1	2480	8770
150	VEM-0803/0802	80	800	15	5.5	1	3440	11900
200	VEM-1003/1002	100	1100	15	7.5	2	4050	15410

## ■ 寸法図



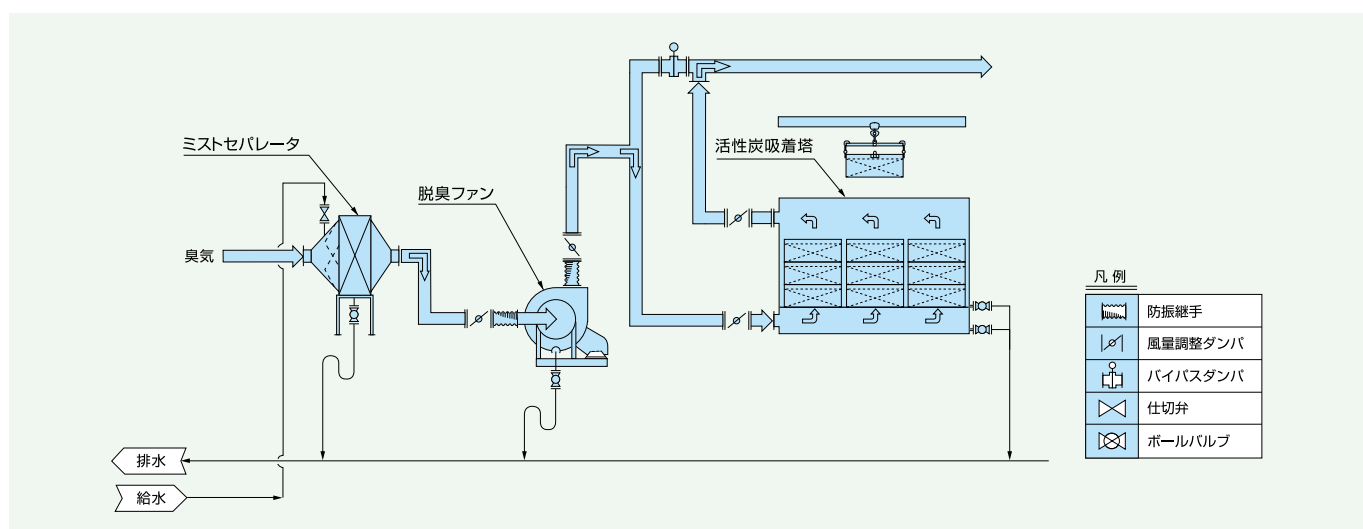
## ■ 縦型薬液洗浄塔寸法表 (単位=mm)

処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	A	B	C	D	E	F	φ G	タンク容量 L
20	1720	1020	800	350	5160	1375	250	950
40	1820	1320	1000	450	5660	1475	350	1350
60	2020	1420	1200	450	5980	1625	450	1890
80	2320	1620	1400	550	6210	1650	500	2500
100	2520	1870	1550	600	6700	1910	550	3250
150	2920	2220	1900	800	7100	2050	700	4550
200	3520	2570	2250	900	7300	2055	800	6000

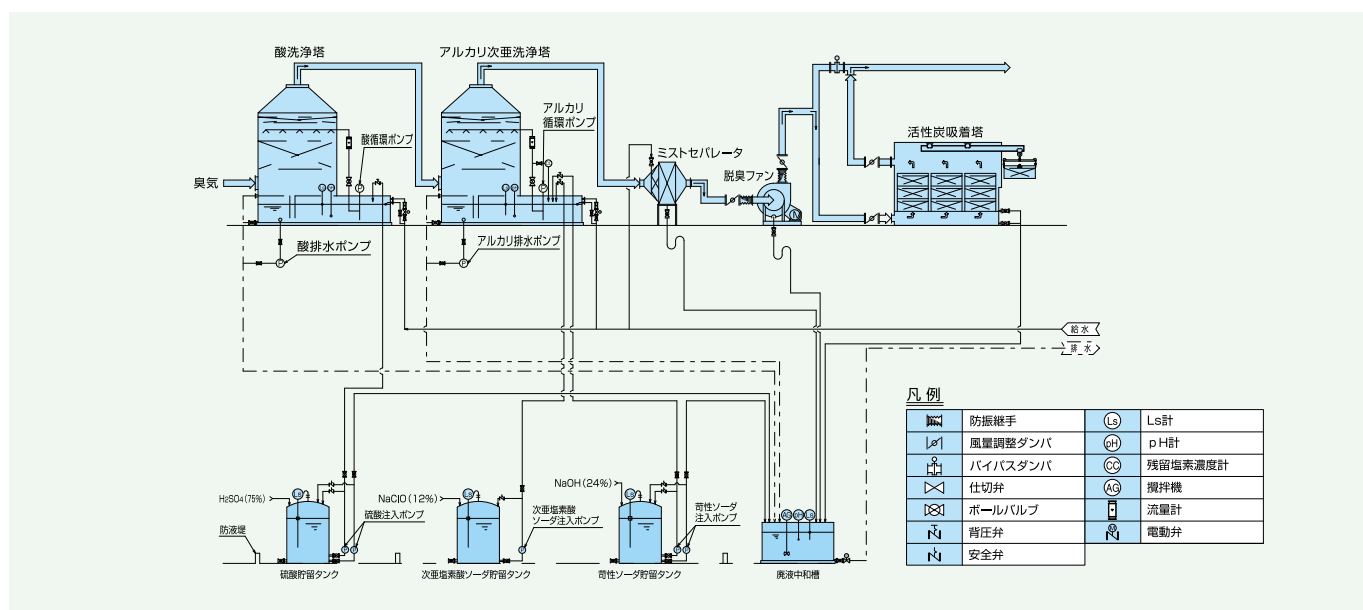
## ■ 縦型薬液洗浄塔標準仕様

処理風量 (m <sup>3</sup> /min)	循環ポンプ						質量	
	形式 50Hz/60Hz	口径 mm	循環水量 [L/min]	揚程 m	電動機 kW 50Hz/60Hz	台数 台	製品 kg	運転時 kg
20	VEM-0403/0402	40	120	15	1.5	1	600	1590
40	VEM-0503/0502	50	240	15	2.2	1	740	2150
60	VEM-0653/0652	65	360	15	3.7	1	910	3120
80	VEM-0653/0652	65	480	15	3.7	1	1000	3900
100	VEM-0803/0802	80	600	15	5.5	1	1400	4730
150	VEM-1003/1002	100	900	15	7.5	1	1940	6700
200	VEM-0803/0802	80	1200	15	5.5	2	2070	9070

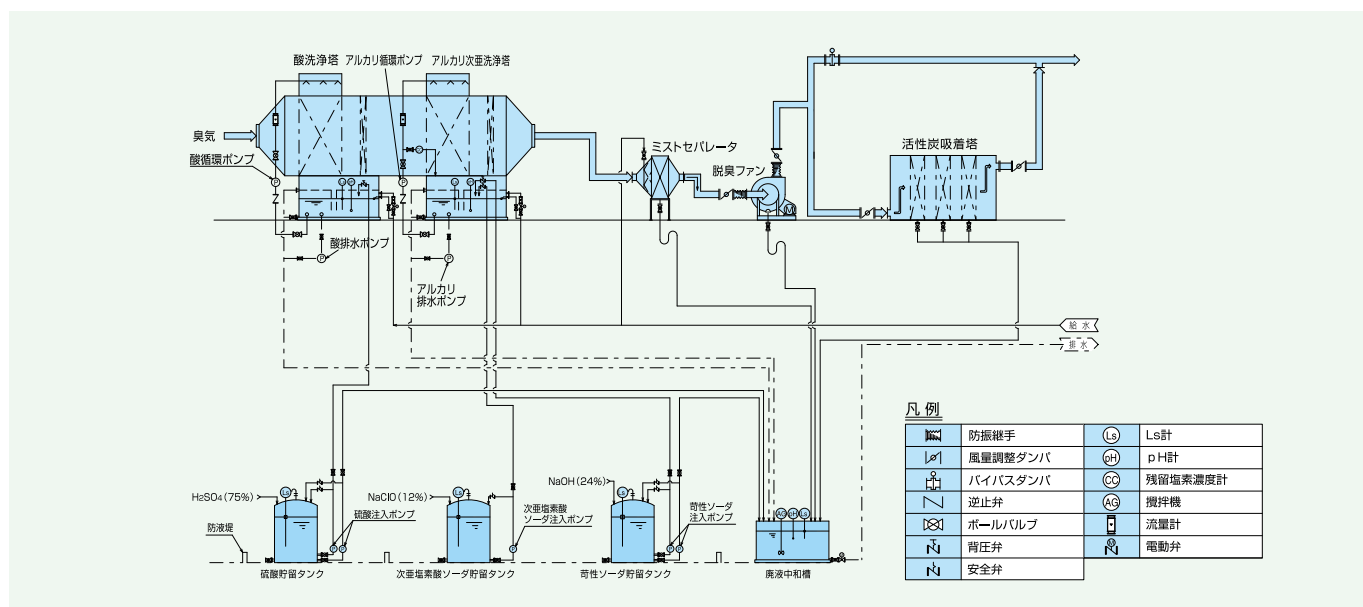
# AC形 フローシート



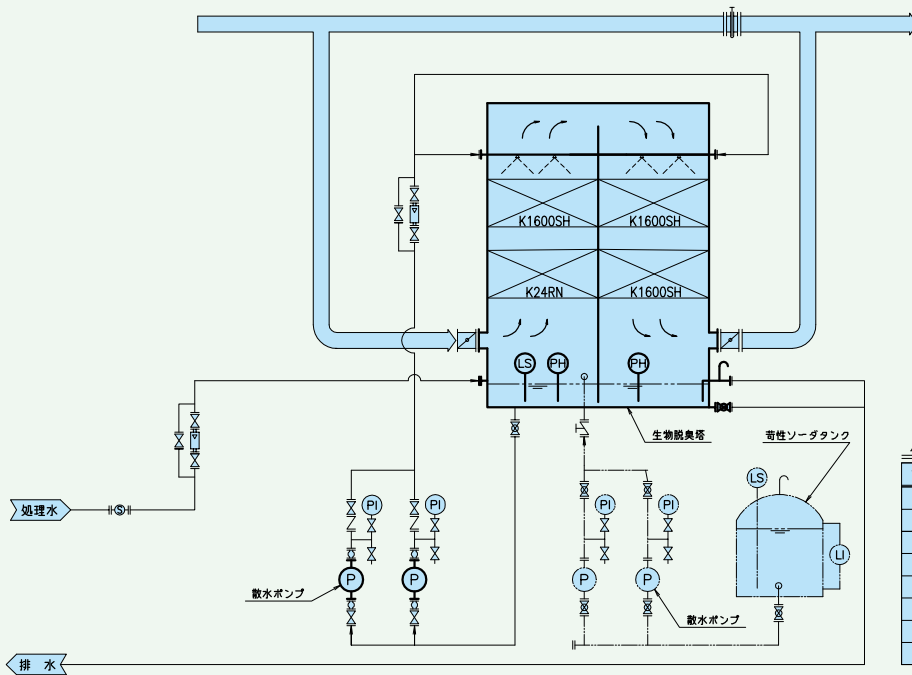
# 豎型薬液洗浄塔(2塔式)



# 横型薬液洗浄塔 フローシート



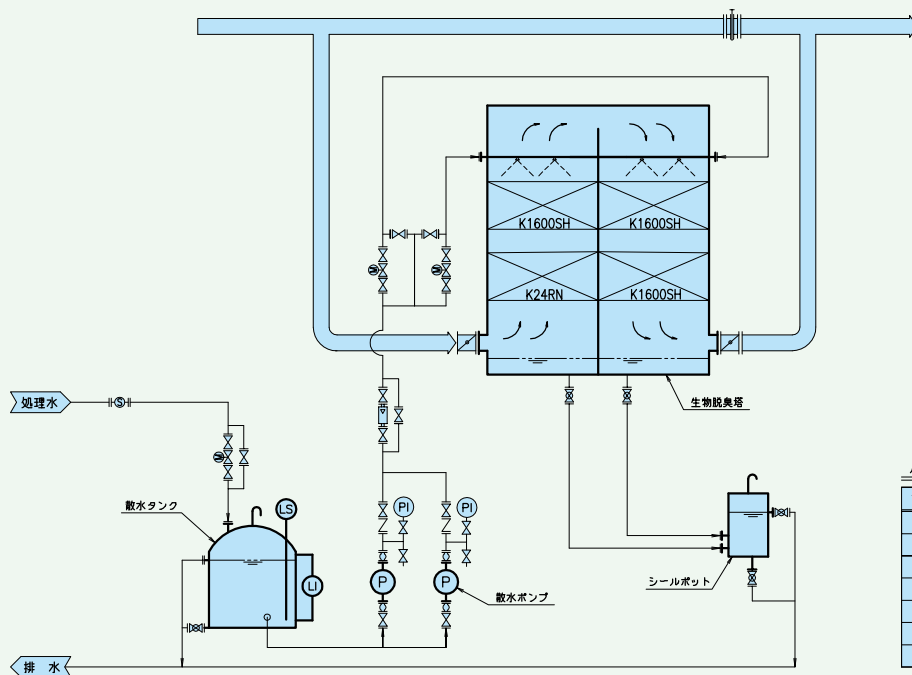
# BB形循環式脱臭フロー



凡例

記号	名称	記号	名称
▽	風量調整ダンパ	○	可とう管
≡	仕切ダンパ	□	流量計
⊗	ボール弁	PI	圧力計
△	仕切弁	PH	PH計
∇	逆止弁	LS	電極式水位計
⊕	電動弁	LI	液面計
⊖	ストレーナ		
∩	背圧弁		

# BB形一過式脱臭フロー



凡例

記号	名称	記号	名称
▽	風量調整ダンパ	○	可とう管
≡	仕切ダンパ	□	流量計
⊗	ボール弁	PI	圧力計
△	仕切弁	LS	電極式水位計
∇	逆止弁	LI	液面計
⊕	電動弁		
⊖	ストレーナ		

## オプション

■薬注タンク付



■消音BOX

■ベンチレータ



■ダンパ



FDP形

電動ダンパ

■サイレンサ



■電気操作盤



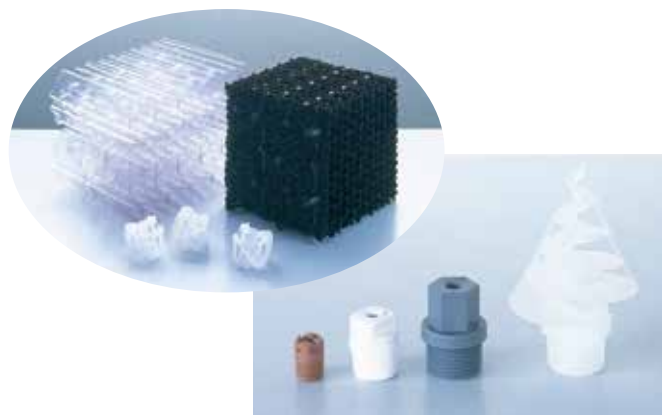
■PH計



■ドレンパン



## 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		機外静圧	
	ガス温度	通常：                      ℃ (max                      ℃)		
	ガス濃度	入口：                      (ppm, mg/m <sup>3</sup> )⇒希望出口濃度	(ppm, mg/m <sup>3</sup> )	
		入口：                      (ppm, mg/m <sup>3</sup> )⇒希望出口濃度	(ppm, mg/m <sup>3</sup> )	
入口：                      (ppm, mg/m <sup>3</sup> )⇒希望出口濃度		(ppm, mg/m <sup>3</sup> )		
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(必要項目に印)	<input type="checkbox"/> スクラバー <input type="checkbox"/> ダンパ <input type="checkbox"/> フード(発生源の形状並びに客先希望明記)			
	<input type="checkbox"/> 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。) <input type="checkbox"/> 点検架台/ <input type="checkbox"/> 点検タラップ			
	<input type="checkbox"/> サポート <input type="checkbox"/> 送風機(材質：FRP/PVC/その他) <input type="checkbox"/> ポンプ(材質： <input type="checkbox"/> PP/ <input type="checkbox"/> PVDF/ <input type="checkbox"/> PVC/ <input type="checkbox"/> その他：                      )			
	<input type="checkbox"/> モータ：支給( <input type="checkbox"/> 有/ <input type="checkbox"/> 無)、メーカー指定( <input type="checkbox"/> 無、 <input type="checkbox"/> 有；                      製)、希望型式( <input type="checkbox"/> 屋外 <input type="checkbox"/> IE3 <input type="checkbox"/> 安全増防爆 <input type="checkbox"/> 耐圧防爆 <input type="checkbox"/> その他(                      )) <input type="checkbox"/> 屋内			
	<input type="checkbox"/> 電気操作盤： <input type="checkbox"/> 弊社規格盤/ <input type="checkbox"/> 特設盤    希望操作方法			
	<input type="checkbox"/> 電気二次配線工事( <input type="checkbox"/> 所掌外/ <input type="checkbox"/> 所掌内    配管材質： <input type="checkbox"/> HIVE管/ <input type="checkbox"/> PF管/ <input type="checkbox"/> 亜鉛メッキ鋼管/ <input type="checkbox"/> その他(                      )                      )			
	計装機器類： <input type="checkbox"/> PH計/ <input type="checkbox"/> レベル計/ <input type="checkbox"/> 圧力伝送器・センサー/ <input type="checkbox"/> 残留塩素濃度計/ <input type="checkbox"/> ヒーター/ <input type="checkbox"/> その他(                      )			
	給水配管工事： <input type="checkbox"/> 無/ <input type="checkbox"/> 有( <input type="checkbox"/> 給水ユニット/ <input type="checkbox"/> 取合い点まで/ <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 無/ <input type="checkbox"/> 有( <input type="checkbox"/> 排水ユニット/ <input type="checkbox"/> 取合い点まで/ <input type="checkbox"/> 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)； <input type="checkbox"/> 薬注タンク/ <input type="checkbox"/> タンク用レベル計/ <input type="checkbox"/> 薬注ポンプ/ <input type="checkbox"/> 薬注タンクドレンパン/ <input type="checkbox"/> その他			
	薬注配管(薬液種類    苛性ソーダ    %/硫酸    %/その他)； <input type="checkbox"/> 無/ <input type="checkbox"/> 有(配管材質： <input type="checkbox"/> HIVP/ <input type="checkbox"/> SUS管/ <input type="checkbox"/> その他：                      )			
	施工範囲： <input type="checkbox"/> 据付工事/ <input type="checkbox"/> 現地組立工事/ <input type="checkbox"/> 据付指導員/ <input type="checkbox"/> 製品車上単品渡し			
	据付場所： <input type="checkbox"/> 屋外GL基礎上/ <input type="checkbox"/> 屋外GL架台上/ <input type="checkbox"/> 屋上基礎上/ <input type="checkbox"/> 屋上ゲタ基礎上/ <input type="checkbox"/> 屋上ゲタ基礎架台上/ <input type="checkbox"/> 屋内/ <input type="checkbox"/> その他			
	据付重機： <input type="checkbox"/> 貴社支給/ <input type="checkbox"/> 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

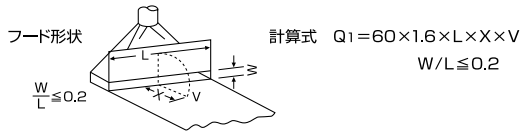
ご要望があれば、モニター機による処理性能の確認を行って頂くことも可能です。  
必要事項をご記入のうえ、担当営業所へご相談してください。

期間	(    /    /    ~    /    /    まで)		
製品仕様	型式		
	<input type="checkbox"/> TRS-HS	<input type="checkbox"/> HES	<input type="checkbox"/> SAF <input type="checkbox"/> RSC-B
	ガス種類(                      )		
	用途(                      )		
備考			

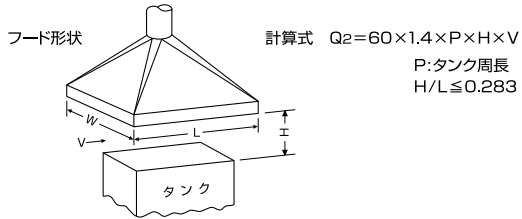
## 1. 排気風量の決定

排気風量は、下記のような局所排気方法に準じ計算します。

### 1) スロット型 片引きフード (排気風量: $Q_1 \text{ m}^3/\text{min}$ )



### 1) 上方外付け式 フード (排気風量: $Q_2 \text{ m}^3/\text{min}$ )



## 2. 排気ダクトの決定

排気ダクトの寸法は、設備コストを考慮し、一般的には3Pa/m前後の圧力損失にて決定します。

## 3. 圧力損失の算出

ダクトによる圧力損失の算出は、次の式で算出します。

$$P = \zeta \times \gamma \times \frac{V^2}{2 \times g}$$

ここで、

- P: 圧力損失 (1mmAq=9.8Pa)
- $\gamma$ : 空気の比重量 (空気の場合1.2kg/m<sup>3</sup>)
- $\zeta$ : ダクトの圧力損失係数
- V: ダクト内風速 (m/s)
- g: 重力加速度 (9.8m/s<sup>2</sup>)

矩形ダクト直管部の抵抗係数は、次式によって等価な円形ダクトへ換算し、圧力損失を求めます。

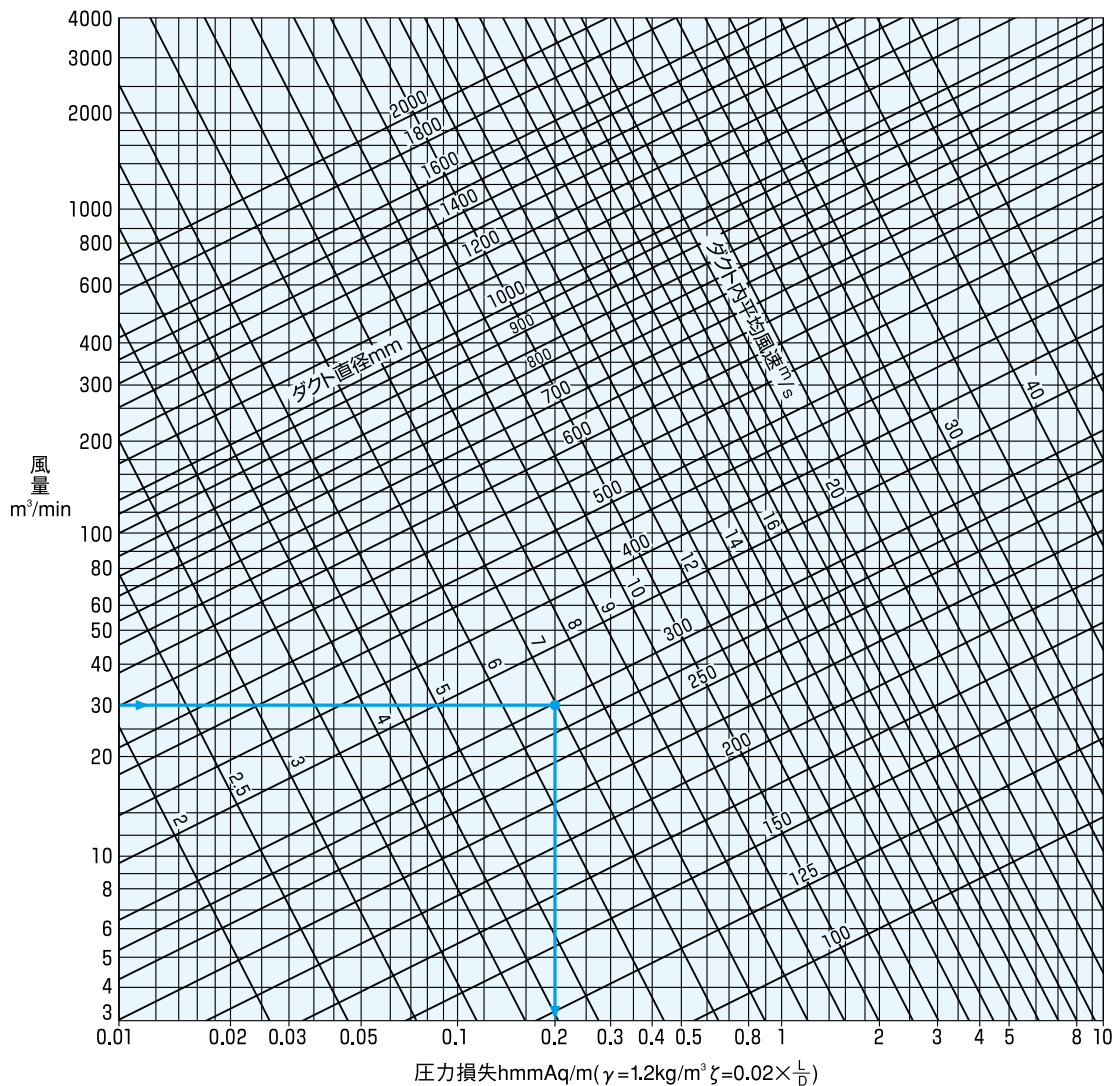
$$D = 1.3 \times \left[ \frac{(a \times b)^5}{(a+b)^2} \right]^{0.125}$$

ここで、

- D: 等価円形ダクト内径
- a: 矩形ダクトの幅
- b: 矩形ダクトの高さ

## 円形ダクトの圧力損失早見表

(例) ダクト径が300mmで、30m<sup>3</sup>/minの場合、ダクト内風速は7m/secで、1m当りの圧力損失は、0.2mmAqとなります。





## ダクトの形状による圧力損失係数

風管の部分	形状図	条件	ζの値	
(1) 直管			$0.02 \times \frac{L}{D}$	
(2) 円形の曲管		R/D = 0.5 = 0.75 = 1.0 = 1.5 = 2.0	0.75 0.38 0.26 0.17 0.15	
(3) 矩形断面の曲管		W/D	R/D	
		0.5	0.5 0.75 1.0 1.5	1.30 0.47 0.28 0.18
(4) 同上案内羽根付き		W/D	R/D	
		1	0.5 0.75 1.0 1.5	0.70 0.16 0.13 0.12
(5) 円形管の折り継ぎ		W/D	R/D	
		2	0.5 0.75 1.0 1.5	0.45 0.12 0.10 0.15
(6) 矩形管の折り継ぎ		案内羽根	0.87	
(7) 45°の曲管		矩形、円形案内羽根有、無	90°曲管の1/2	
(8) 広がり管		α = 5 = 10 = 20 = 30 = 40	0.17 0.28 0.45 0.59 0.73	
		ζは $\frac{\rho(V_1^2 - V_2^2)}{2}$ に対する値		
(9) 細まり管		α = 30 = 45 = 60	0.02 0.04 0.07	
		ζは $\frac{\rho V_2^2}{2}$ に対する値		
(10) 変形管		14°以下	0.15	

風管の部分	形状図	条件	ζの値
(11) 急な縮小入口			0.50
(12) 急な出口(含ベルマウス)			1.0
(13) ベルマウス付入口			0.03
(14) オリフィス		A2/A1 = 0 = 0.25 = 0.50 = 0.75 = 1.0	2.8 2.4 1.9 1.5 1.0
		ζは $\gamma \frac{\rho V_2^2}{2}$ に対する値	
(15) 急な縮小		V1/V2 = 0 = 0.25 = 0.50 = 0.75	0.5 0.45 0.32 0.18
		ζは $\gamma \frac{\rho V_2^2}{2}$ に対する値	
(16) 急な拡大		V2/V1 = 0 = 0.20 = 0.40 = 0.60 = 0.80	1.0 0.64 0.36 0.16 0.04
		ζは $\gamma \frac{\rho V_1^2}{2}$ に対する値	
(17) 2個連続の曲管		L=0 L=D	0.43 0.31
		L=0 L=D	0.15 0.62
		L=0 L=D	0.68 0.19
		L=0 L=D	0.42 0.46
			案内羽根付き 0.21
			矢の方向 逆方向
			1.15 1.03

# 有害物質規制値一覧

## 1. 国が定める基準

塩素 (Cl <sub>2</sub> )	塩化水素 (HCl)	フッ素 (F) フッ化水素 (HF) フッ化ケイ素 (SiF)	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	揮発性有機化合物 (VOC)	硫黄化合物 (SO <sub>x</sub> )	ばいじん
排出口 30mg/Nm <sup>3</sup>	排出口 80mg/Nm <sup>3</sup> 700mg/Nm <sup>3</sup>	排出口 1.0~20mg /Nm <sup>3</sup>	排出口 60~950ppm および工場総量規制	排出口 400~ 60,000ppmC	地域毎に定める定数による計算 および工場毎総量規制	一般排出基準0.04~0.5g/Nm <sup>3</sup> 特別排出基準0.0~0.2g/Nm <sup>3</sup>

## 2. 上乘せ基準 ~各都道府県、市町村条例より~

	塩素 (Cl <sub>2</sub> )	塩化水素 (HCl)	フッ素 (F) フッ化水素 (HF) フッ化ケイ素 (SiF)	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	ホルムアルデヒド (HCHO)	アンモニア (NH <sub>3</sub> )	シアン化水素 (HCN) および シアン化合物	硫酸 (三酸化イオウ含) (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> ) 硫化水素 (H <sub>2</sub> S)
宮城県 (仙台市)	排出口	—	80mg/m <sup>3</sup>	—	100mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
(気仙沼市)	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80, 700mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
秋田県 (秋田市)	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80, 700mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
福島県	排出口	15, 16mg/m <sup>3</sup>	50, 200, 700mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	—	—	(HCN) 1.0, 12mg/m <sup>3</sup>	—
茨城県	排出口	—	鹿嶋市, 神栖市のみ 70mg/m <sup>3</sup>	(Fとして) 2.5mg/m <sup>3</sup> 鹿嶋市, 神栖市のみ (Fとして) 4.0mg/m <sup>3</sup>	—	30mg/m <sup>3</sup>	—	(HCN) 10mg/m <sup>3</sup>
	敷地境界	—	—	0.25mg/m <sup>3</sup>	—	—	(シアン化合物) 5.0mg/m <sup>3</sup> (シアン化合物) 0.5mg/m <sup>3</sup>	—
栃木県	排出口	15mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	0.84mg/m <sup>3</sup>	—	30mg/m <sup>3</sup>	—	—
群馬県	排出口	3.0, 30mg/m <sup>3</sup>	8.0, 80mg/m <sup>3</sup>	0.85mg/m <sup>3</sup>	—	—	(HCN) 12mg/m <sup>3</sup>	—
埼玉県および (さいたま市)	排出口	—	40, 200, 500mg/m <sup>3</sup>	0.85, 1.0, 2.5mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
	敷地境界	—	—	—	0.021mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
(八潮市, 草加市)	排出口	10ppm	25ppm	(F及びF化合物) 3.0ppm	200ppm	10ppm	50ppm	(HCN) 10ppm (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 1.0mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> S) 10ppm
(所沢市)	排出口	—	500mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
千葉県	排出口	5.0mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	2.5mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
(習志野市)	排出口	5.0mg/m <sup>3</sup>	10, 350mg/m <sup>3</sup>	2.5mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
(船橋市)	排出口	—	700mg/m <sup>3</sup>	—	180, 250ppm	—	—	—
東京都	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	(F及びF化合物) 9.0mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	70mg/m <sup>3</sup>	—	(HCN) 6.0mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 1.0mg/m <sup>3</sup>
神奈川県 および (横浜市, 川崎市)	排出口	1.0ppm	8.0, 700mg/m <sup>3</sup>	2.5mg/m <sup>3</sup>	200ppm (NO <sub>2</sub> =100ppm)	5.0ppm	50ppm	(HCN) 10ppm (SO <sub>2</sub> ) 5.0ppm (H <sub>2</sub> S) 10ppm
新潟県	排出口	—	—	3.5mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
富山県	排出口	5.0ppm, 15mg/m <sup>3</sup>	20ppm, 32mg/m <sup>3</sup>	2.5, 5.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	200ppm	(H <sub>2</sub> S) 20ppm
石川県 (金沢市)	排出口	—	700mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
福井県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	10, 15, 20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
山梨県	排出口	3.0mg/m <sup>3</sup>	8.0mg/m <sup>3</sup>	(Fとして) 1.7mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
長野県	排出口	—	80mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
岐阜県	排出口	—	2.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	0.3mg/m <sup>3</sup>	12mg/m <sup>3</sup>	(SO <sub>2</sub> ) 2.0mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> S) 0.03mg/m <sup>3</sup>
静岡県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	(F及びHF) 3.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
愛知県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	1.0, 3.0, 10, 15, 20mg/m <sup>3</sup>	—	7.0, 30mg/m <sup>3</sup>	—	(HCN) 6.0mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> S) 75mg/m <sup>3</sup>
三重県	排出口	0.9, 30mg/m <sup>3</sup>	2.0, 80, 700mg/m <sup>3</sup>	—	—	0.35, 7.5mg/m <sup>3</sup>	—	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 0.6mg/m <sup>3</sup>
(四日市市, 朝日町, 川越町)	排出口	15mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	2.5, 3.8, 5.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
滋賀県	排出口	15mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	1.0, 3.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
	敷地境界	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.07mg/m <sup>3</sup>	0.02mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
(大津市)	排出口	15mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	3.0mg/m <sup>3</sup>	120ppm	—	—	—
	敷地境界	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.07mg/m <sup>3</sup>	0.02mg/m <sup>3</sup>	0.2ppm	—	—	—
(栗東市)	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	700mg/m <sup>3</sup>	1.0~20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
	敷地境界	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.07mg/m <sup>3</sup>	0.02mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—
京都府	排出口	3.0ppm	20ppm	5.0mg/m <sup>3</sup>	100ppm	2.0ppm	100ppm	(H <sub>2</sub> S) 20mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 3.0mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> S) 30ppm
	敷地境界	0.03ppm	0.2ppm	0.05mg/m <sup>3</sup>	1.0ppm	0.02ppm	1.0ppm	(HCN) 0.2mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 0.03mg/m <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> S) 0.3ppm
大阪府 (東大阪市)	欄外計算式 敷地境界	3.23 (Kの値) 0.12ppm	5.54 (Kの値) 0.6ppm	— —	— —	0.456 (Kの値) 0.6ppm	— 6.0ppm	(HCN) 1.0ppm (SO <sub>2</sub> ) 1.2ppm

		塩素 (Cl <sub>2</sub> )	塩化水素 (HCl)	フッ素 (F) フッ化水素 (HF) フッ化ケイ素 (SiF <sub>4</sub> )	窒素酸化物 (NOx)	ホルムアルデヒド (HCHO)	アンモニア (NH <sub>3</sub> )	シアン化水素 (HCN) およびシアン化合物	硫酸 (三酸化イオウ含) (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> ) 二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> ) 硫化水素 (H <sub>2</sub> S)
兵庫県	排出口	10mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	(Fとして) 0.42~20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
	敷地境界	0.1mg/m <sup>3</sup>	0.24mg/m <sup>3</sup>	0.01mg/m <sup>3</sup>	0.2ppm	0.1ppm	1.0ppm	(シアン化合物) 0.2mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )0.05mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )0.3ppm、(H <sub>2</sub> S)0.1ppm
	地上到達	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.08mg/m <sup>3</sup>	0.003mg/m <sup>3</sup>	0.07ppm	0.03ppm	0.3ppm	(シアン化合物) 0.07mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )0.02mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )0.1ppm、(H <sub>2</sub> S)0.03ppm
(高砂市)	敷地境界	0.1mg/m <sup>3</sup>	0.24mg/m <sup>3</sup>	0.01mg/m <sup>3</sup>	0.2ppm	0.1ppm	1.0ppm	(シアン化合物) 0.2mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )0.05mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )0.3ppm、(H <sub>2</sub> S)0.1ppm
	地上到達	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.08mg/m <sup>3</sup>	0.003mg/m <sup>3</sup>	0.07ppm	0.03ppm	0.3ppm	(シアン化合物) 0.07mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )0.02mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )0.1ppm、(H <sub>2</sub> S)0.03ppm
和歌山県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	(F、HF及びF化合物) 20mg/m <sup>3</sup>	14ppm	20ppm	200ppm	(HCN)14mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )10mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )20ppm、(H <sub>2</sub> S)20ppm
	地上到達	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.08mg/m <sup>3</sup>	(F、HF及びF化合物) 0.003mg/m <sup>3</sup>	0.07ppm	0.1ppm	1.0ppm	(HCN)0.07mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )0.05mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )0.1ppm、(H <sub>2</sub> S)0.1ppm
島根県	排出口	—	—	0.8、3.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
岡山県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	1~20mg/m <sup>3</sup>	200ppm	40.2mg/m <sup>3</sup> (30ppm) 13.4mg/m <sup>3</sup> (10ppm)(水島地域)	—	(シアン化合物) 11.6mg/m <sup>3</sup> (10ppm)	—
広島県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	(F及びF化合物) 2.5mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	13mg/m <sup>3</sup>	160mg/m <sup>3</sup>	(シアン化合物) 5.0mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , SO <sub>3</sub> )10mg/m <sup>3</sup> (SO <sub>2</sub> )140mg/m <sup>3</sup> 、(H <sub>2</sub> S)30mg/m <sup>3</sup>
山口県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	(Fとして)10mg/m <sup>3</sup>	—	13mg/m <sup>3</sup>	—	(シアン化合物) 12mg/m <sup>3</sup>	(H <sub>2</sub> S)30mg/m <sup>3</sup>
	敷地境界	0.01ppm	0.05ppm	(Fとして)0.01ppm	—	0.01ppm	—	(シアン化合物) 0.01ppm	(H <sub>2</sub> S)0.01ppm
徳島県 (徳島市川内町、 応神町、松茂町、 北島町)	排出口	20mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—
愛媛県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	(H <sub>2</sub> S)75、120mg/m <sup>3</sup>
熊本県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80、700mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—
大分県	排出口	20mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup>	16mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
	小規模 特定施設	30mg/m <sup>3</sup>	80、700mg/m <sup>3</sup>	3.0~20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
沖縄県	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80、700mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—
(浦添市)	排出口	30mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	1.0、10、15、 20mg/m <sup>3</sup>	—	—	—	(HCNシアン化合物) 10、30mg/m <sup>3</sup>	—

※ 表は大気汚染防止にもとづく条例および都道府県、市町村毎の条例をもとに主要物質に関して抜粋したものです。

詳細および最新規制値については各条例をご確認ください。

※ 記載値において1.0、3.0、10 および1.0 ~ 20 等は、施設毎に規制値が異なることを意味します。詳細は条例等で確認をお願いします。

※ 排出口は施設毎の排出基準、敷地境界は敷地境界での基準を意味します。

※ 大阪府規制値

$$C = (K \cdot S) / Q$$

場合	Sの算式
Ho < 6	b <sup>2</sup>
Ho ≥ 6かつ4.7(Ho-6) ≤ b < 4.7Ho	(Ho-6) <sup>2</sup> + b <sup>2</sup>
Ho ≥ 6かつb ≥ 4.7Ho	(Ho-6) <sup>2</sup> + 22.1Ho <sup>2</sup>
Ho ≥ 6かつb < 4.7(Ho-6)であって、排出口の中心から4.7(Ho-6)の水平距離内に、排出口の中心を頂点とする側面が ふ角12度をなす円錐面から上部に突出する他人の所有する建築物(倉庫等は除く。以下「建築物」という。)がある場合	Ho > h
	Ho ≤ h
上記以外の場合	23.1(Ho-6) <sup>2</sup>

C: 有害物質の種類毎の量 [mg]

K: 有害物質の種類毎の値 (上表より)

S: 上表に掲げる場合毎に定めた式により算出される値

Q: 0℃、1atmに換算した排出ガス量 [Nm<sup>3</sup>/min]

Ho: 排出口の実高さ [m]

b: 排出口の中心からその至近にある敷地境界線までの水平距離 [m]

h: 排出口の中心からその至近にある建築物の実高さ [m]

d: 排出口の中心からその至近にある建築物までの水平距離 [m]

## ガス濃度単位

% 気体の容積比の百分率であり、処理対象ガス100ml中に含まれる対象物質のmlに相当します。

ppm 気体の容積比の百万分率であり、処理対象ガス1m<sup>3</sup>(=1000L)中に含まれる対象物質のmlに相当します。

mg/m<sup>3</sup> 単位体積中の物質重量であり、処理対象ガス1m<sup>3</sup>中に含まれる対象物質のmgに相当します。

主に粒子状物質(ダスト、ヒューム、ミスト等)の濃度に対して用いられますが、ガスに対して用いられる場合もあります。

mg/Nm<sup>3</sup> 標準状態(0℃、1atm)での濃度です。

## 単位換算

% → ppm 1% = 10000ppm

$$\text{ppm} \rightarrow \text{mg/m}^3 \quad \text{mg/m}^3 = \text{ppm} \times \frac{M}{22.4} \times \frac{273}{273+T} \times \frac{P}{101}$$

$$\text{mg/m}^3 \rightarrow \text{ppm} \quad \text{ppm} = \text{mg/m}^3 \times \frac{22.4}{M} \times \frac{273+T}{273} \times \frac{101}{P}$$

$$\text{mg/Nm}^3 \rightarrow \text{mg/m}^3 \quad \text{mg/m}^3 = \text{mg/Nm}^3 \times \frac{273}{273+T} \times \frac{P}{101}$$

※ M: 対象物質の分子量

※ T: 対象ガス温度 (℃)

※ P: 対象ガス測定点の気圧 (kPa)。P = 大気圧 + 測定点静圧 (測定点が大気圧の場合 P = 101、大気圧1atm=101kPa、1mmHg=0.00981kPa)

## ⚠️ ご注意

- この装置は、危険な薬品やガスを取扱います。  
専門知識を持った人を取扱専任者として下さい。
- この装置は、主要部をFRP(ガラス繊維強化プラスチック)やPVC(塩化ビニール樹脂)で出来ています、外部から衝撃を与えたり、火気を近づけないで下さい。
- 当初の使用条件を変更しますと事故を起こす恐れがあります、変更されるときは、必ず当社にご相談下さい。
- この装置を設置するに当たり次のことにご注意下さい。
  - この装置は、浸水の恐れがある場所や火気の近くには設置しないで下さい。
  - この装置から排出されるガスは、屋外に放出して下さい。
  - この装置からの排水は、処理をしてから放水して下さい。
  - 屋上など高所(地上16m以上)に設置される場合は、当社にご相談下さい。
  - 異物(固形物)を吸い込む恐れがあるときは、異物を吸い込まない対策をして下さい。
  - 装置の廻りにはメンテナンススペース(約60cm)を確保して下さい。
- この装置の組立・据付作業や、運転し使用される前には必ず取扱説明書を読んで下さい。  
お手元に取扱説明書がないときは、当社営業所にご請求下さい。

## 御引合・御注文に際してのお願い

### ●下記事項についてできるだけ詳しくお知らせ下さい。

- 処理ガスの種類・名称(同伴ガスがあればそのガス名)
- 処理風量・処理ガス濃度
- 処理ガスの温度条件(使用温度・最高温度)
- 処理装置の使用目的・発生源(発生源の装置内容・作業状態・排気方式)
- 洗浄装置の処理能力(効率・吐出濃度)
- 洗浄液の種類及び条件(液質・濃度・温度)
- 操作電源(電圧・周波数)
- 施工範囲・見積範囲・引渡条件等(予備品等が必要であれば御指示下さい。)
- 洗浄塔の据付場所・ガス吸引場所・ダクト施工ルート等出来るだけ詳細に御指示下さい。  
(図面等の資料があれば添付して下さい。)

## 資格

### 建設業の許可事項

許可番号	国土交通大臣許可(特-3)第2667号
種類	機械器具設置工事業・管工事業・ 水道施設工事業
許可年月日	令和 3年 6月 25日

●本カタログの内容は改良のため変更することがありますのでご了承ください。

# セイコー化工機株式会社

<https://www.seikow.co.jp> E-mail: [scem1sales@seikow.co.jp](mailto:scem1sales@seikow.co.jp)

本社	〒674-0093 明石市二見町南二見15番地の3	☎(078)944-1840・FAX(078)944-1812
環境事業部	〒674-0093 明石市二見町南二見15番地の3	☎(078)944-1252・FAX(078)944-1414
関東営業所	〒334-0013 埼玉県川口市南鳩ヶ谷3-25-12	☎(048)299-5718・FAX(048)285-7717
関東営業所	〒334-0013 埼玉県川口市南鳩ヶ谷3-25-12	☎(048)299-5719・FAX(048)285-7719
東京営業所	〒105-0012 東京都港区芝大門2-9-16(Daiwa 芝大門ビル7F)	☎(03)6381-5017・FAX(03)3431-7220
名古屋営業所	〒460-0025 名古屋市中区古渡町18番9号(TSUNOKYU名古屋ビル)	☎(052)323-3130・FAX(052)323-3136
大阪営業所	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目14番10号(新大阪トヨタビル)	☎(06)6838-7606・FAX(06)6838-7658
福岡営業所	〒802-0003 北九州市小倉北区米町1丁目1番21号(大分銀行・明治安田生命ビル)	☎(093)284-3053・FAX(093)284-3064
海外営業課	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目14番10号(新大阪トヨタビル)	☎(06)7668-3500・FAX(06)7668-3431
蘇州星昊環保設備有限公司	〒215137 蘇州市相城区太平工業園元春路	☎+86-0512-8818-0068・FAX+86-0512-8818-0069
Texel-Seikow U.S.A	4404 West 12th Street Houston, TX 77055, USA	☎+1-713-683-1506・FAX+1-713-683-1997
Texel-Seikow Vietnam	A-4 Long Duc Industrial Park, Long Duc Ward, Long Thanh District, Dong Nai Province, Vietnam	☎+84-251-3681-279・FAX+84-251-3681-280
関東サービスセンター	〒334-0013 埼玉県川口市南鳩ヶ谷3-25-12	☎(048)446-7414・FAX(048)285-7718
大阪サービスセンター	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目14番10号(新大阪トヨタビル)	☎(06)6838-7605・FAX(06)6838-7658
名古屋サービスセンター	〒460-0025 名古屋市中区古渡町18番9号(TSUNOKYU名古屋ビル)	☎(052)323-3130・FAX(052)323-3136
福岡サービスセンター	〒802-0003 北九州市小倉北区米町1丁目1番21号(大分銀行・明治安田生命ビル)	☎(093)284-3053・FAX(093)284-3064



JQA-2348  
JQA-EM4095

(上記項目については、中国蘇州工場・アメリカ及びベトナムの各現地法人を除く)

カタログ番号

CS-43-MIN-J

1212

N

2022.12.20 500