

中和消臭システム

工場や飲食店から排気も

ゴミ置場や作業場内も

森の空気で消臭しませんか？



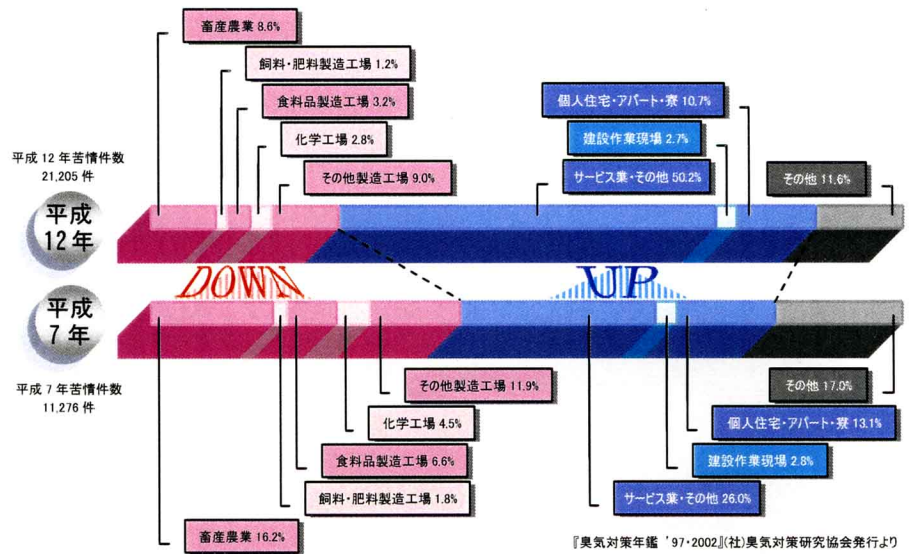
悪臭苦情も公害型から都市・生活型へ

近年、人々の環境問題への意識の高まり、建物の密接化などにより、悪臭の苦情は増えています。5年前と比較すると、およそ2倍の増加率です。

苦情となる悪臭も畜産農業や工場排気など産業活動に伴って排出されるのから、一般の飲食店の厨房排気や建設作業現場、自動車修理工場、マンションの浄化槽・ゴミ置き場のにおいなど、より日常生活に密着したにおいと広がっています。

悪臭防止法の規制による対応が困難な都市・生活型の悪臭が増えているのが現状です。

「より良い生活環境」が求められている今、この増え続ける都市・生活型の悪臭対策に最適な中和消臭システムをご提案いたします。



●優れた消臭素材

消臭効果の高い植物から抽出した植物精油を特殊浸透膜樹脂、多孔質ビーズと2つのタイプに加工し、消臭粒子が一定量ずつ気化発散する仕組みになっています。まさに森の中で植物の葉から精油が気化発散する仕組みと同じです。

●安全、無害な植物精油消臭剤

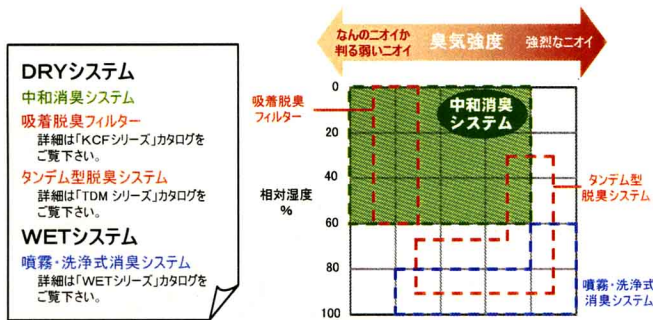
消臭粒子は体内に吸い込んでも毒性はなく、皮膚についても刺激性はなく、経口摂取しても毒性はありません。また可燃性、爆発性の危険もありません。

●ローコスト

中和消臭システムは、他の消・脱臭システムに比べ、
 イニシャルコスト…1/3~1/10 程度
 ランニングコスト…1/2~1/5 程度
 と非常に低コストとなります。

●省エネルギー

中和消臭器は、排気システムの仕組みを上手く利用した設計になっております。電源不要の機種を始め、モーターダンパー、消臭剤拡散用小型ファン搭載機種もほとんど電気代はかかりません。



中和消臭システム <DRYシステム> 特長

●広範囲の臭気に対応

上の図では、デオドールシステム内でのシステム対応範囲を比較していますが、中和消臭システムは高湿度、高濃度臭気以外の臭気にほぼ対応できます。高湿度、高濃度の場合でも2段階目の消臭方式としてご選定、ご採用いただいております。

●応用範囲が広い

ダクト排気時の臭気除去だけでなく、消臭粒子を悪臭のある室内に適度に供給することにより、室内環境改善にも応用できます。即ち、排気・屋内両方の臭気対策が同システムで対応できます。

●変動する臭気にも対応

夏場、冬場、作業状況などによって、臭気の強さは変わります。消臭器は余裕をもって選定しますので、消臭剤の数量や発散量を変えることで対応できます。大掛りな設定は必要ありません。

●取り付けが簡単

中和消臭器はコンパクトで場所を取らず、設置工事も簡単です。後付け設置も容易です。臭気対策にスピーディーに対応できます。

●容易なメンテナンス

メンテナンスは通常2~3ヶ月毎の消臭剤交換、フィルターの清掃で作業は非常に簡単です。効率的な消臭効果を維持するため、保守点検も当社でお受けしています。

●他のシステムに影響を与えません

気化した消臭剤を排気ダクトや悪臭のある室内に混入する気化式システムですから、水分を一切含んでいません。従って配管を錆びさせたり、他の機器へ悪影響を与えることもありません。消臭剤を混入することでダクト内や壁、床にしみついていたニオイも消臭します。

植物が放出する揮発性物質「植物精油」

空気を浄化したり、悪臭を消す働き。
森林へ行くと、悪臭の原因となる動物の死骸や枯れた木などがあるにもかかわらず、爽やかな空気が広がっているのはこのためです。

カビや細菌の増殖を抑える働き。
食品への防腐、殺菌を始め、家ダニなどへの防虫にも効果があります。



いわゆる森林浴効果。
脳内α波が増長したり、自律神経の安定に効果的と言われている。肝機能を改善したり快適な睡眠をもたらすことも知られています。

これからの消臭システムは環境共生へ

中和消臭システム—自然との融合—から始まります。

自然環境

消臭効果の高い成分を持つ植物

ユーカリ、レモン、ブナ、ヒバ、スギ、ハッカ
チョウジ、セイロンニッケイ、ヒノキ、カリン
クスノキなどなど



生活環境

効率良く消臭—中和消臭器

悪臭物質と積極的に接触させ、消臭。
排気を消臭する場合は、排気ダクト内に混入。
室内を消臭する場合は、室内全体に拡散。

そのままを実用化—植物精油消臭剤

それぞれの植物から植物精油を抽出し、ブレンド。
自然の葉と同じように植物精油が一定量ずつ気化
発散する仕組み。



中和消臭 3つの働きの総合効果

悪臭物質と接触して、分解！
悪臭を除去しようと働きます。

がんこな悪臭も接触して混じり合い、臭質をやわらげようと働きます。

植物精油が持つ香気成分が消臭後の空気を爽快にしようと働きます。

①化学反応

悪臭物質と植物精油が化学反応を起こし無臭物質に変化する

②相殺作用

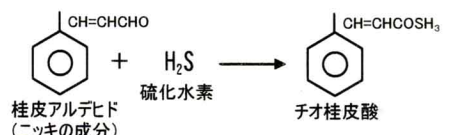
悪臭物質と植物精油がある割合で共存すると互いに干渉しあいその混合臭が無臭又はほぼ無臭になる

中和消臭

③マスキング効果
植物精油が持つ特有の芳香で、残存する悪臭を感じさせなくする

植物精油 + 悪臭物質 = 無臭物質

(例)



(参考文献) ※西田 耕之助 (京都大学工学部工学博士)
東 高志 (京都市水道局) 著
「精油成分とS系悪臭物質の反応機構について」

植物精油消臭剤

中和消臭システム

消臭剤仕様

商品名

植物精油消臭剤

メンブレン（特殊浸透膜樹脂封入）タイプ、ビーズ（セルロースビーズ包埋）タイプ

自然の葉と同じように植物精油が一定量ずつ気化発散する仕組み

メンブレンタイプ

植物精油を特殊浸透膜に封入

メンブレン（特殊浸透膜）の膜分離操作（液→蒸気）を利用したもの。

膜が皺状なので表面積が大きく、膜に触れる空気量で消臭剤の発散量が調整できます。

ビーズタイプ

植物精油を多孔質セルロースビーズに包埋

セルロースビーズの徐放性を利用したもの。

多孔質球状物質であるセルロースビーズが孔内に包埋した植物精油を徐々に発散させていきます。

エコロジー!セルロースビーズは生分解性 100%、使用後は可燃ゴミとして焼却できます。

成分

ユーカリ、レモン、ブナ、ヒバ、スギ、ハッカ、ハッカ、チョウジ、セイロンニッケイ、ヒノキ、カリン、クスノキなどから抽出した植物精油のブレンド

対象臭気や使用機種に合わせて、ブレンドは7種類

メンブレンタイプ	産業用 VPDE-IND	植物精油約 30 種類のストロングブレンド	▶ 排気臭全般 —中濃度(かなり強く感じる)臭気
	ニュートラル VPDE-NT	植物精油約 30 種類のマイルドブレンド	▶ 室内臭全般 —中濃度(かなり強く感じる)臭気
ビーズタイプ	A-ブレンド PBGK-AB	ハッカ・ニッキ系植物精油をベースにしたストロングブレンド	▶ 排気、室内臭 —汚泥・堆肥臭対象
	O-ブレンド PBGK-OB	草木系植物精油のマイルドブレンド	▶ 厨房排気臭対象
	ウッディー・マイルド PBGK-WM	樹木系植物精油のマイルドブレンド	▶ 溶剤排気臭対象
	X-ブレンド PBGK-XB <i>New</i>	香気成分の少ない草木系植物精油の無香ブレンド	▶ 排気、室内臭全般 —消臭剤：無香タイプ
	Y-ブレンド PBGK-YB <i>New</i>	ヒノキと草木系植物精油のマイルドブレンド	▶ 排気、室内臭全般

対象臭気

使用機種

型式	排気対策			室内対策	
	VFD・VTD-N/TM シリーズ	VFD-SRX/SRXT シリーズ	DC シリーズ	VFD-SRX/SRXT シリーズ	VK シリーズ
メンブレンタイプ VPDE-					
袋型(L) IND 形状mm: 130 高×900 長×7 厚 内容量: 180g±10%	○	○		○	
袋型(S) NT 形状mm: 100 高×120 長×5 厚 内容量: 15g±10%					○
ビーズタイプ PBGK-					
袋型(50):袋型(10)×5 枚分 AB・OB・WM・XB・YB 形状mm: 100 高×120 長×12 厚 内容量: 50g±5%	○	○	○ OBのみ	○	
1kg パック(IND) <i>お徳用!</i> ビーズがそのままアルミパックに入っています。	○	○		○	

使用範囲

湿度：消臭粒子 上限 95%

温度：消臭粒子 -7~400℃（メンブレン状 0~70℃、ビーズ状 0~250℃）

使用期間

耐用時間：24H 連続使用で 1,000 時間、間欠使用で 800 時間

交換時期：24H 連続使用で 650 時間、間欠使用で 500 時間毎に半量を交換又は追加耐用時間の半分の時期で半量を交換又は追加することで消臭効果の平準化、使用期間を約 1.3 倍に延長できます。

中和消臭器

中和消臭システム

機種選定

商品名

中和消臭器 4シリーズ
排気対策用 3シリーズ、室内対策用 2シリーズ

納入設置例を参考に適切な機種を選択、詳細は各ページをご覧ください。

DRY 1

VFD・VTD-N/TM シリーズ
小～大容量まで、あらゆる排気に対応するシリーズ

●排気ダクト内、ファン手前(ダクト負圧側)に吹出ノズルを接続

各種工場の排気
食料品製造工場/薬品製造工場/ゴム工場/塗料・印刷インキ製造工場/塗装工場/自動車修理工場/アスファルト製造工場/プラスチック工場/FRP製品製造工場/たばこ製造工場/パルプ・紙工場/皮製品製造工場/鋳物工場/機械製造工場/産業廃棄物処理工場/肥料製造工場など

▶ 大容量の厨房排気

病院・老健施設/商業ビル/ホテル/給食センター/スーパー/飲食店、など
排水処理設備排気/除害設備室排気

▶ その他

病院手術室排気/血液処理センター排気/動物愛護センター(犬舎)排気/畜場(ホール・作業場)排気/食肉市場排気/建設作業現場/リサイクルセンター(空き缶分別施設)排気など

DRY 2

VFD-SRX/SRXT シリーズ
小～大容量まで、あらゆる排気、室内両用に対応するシリーズ

●専用配管方式—室内に吹出口を配管
●エアカーテン方式—室内出入口に吹出口を配管

▶ 室内消臭/消臭エアカーテン

マットクリーニング工場内(オゾン殺菌臭)/汚泥受入施設内・出入口/食肉市場/倉庫内/生ゴミ焼却施設(ゴミストックヤード)など

DRY 3

DC シリーズ
小・中容量の厨房排気用シリーズ
※大容量の場合は DRY①・②の機種をご覧ください。

●排気ダクト内、ファン手前(ダクト負圧側)orファン通過後(ダクト正圧側)に吹出ノズルを接続
●換気扇付近(排出口出口)に吹出ノズルを接続

▶ 小・中容量の飲食店の厨房排気

イタリアンレストラン/焼肉店(ロースター排気)/中華料理店/居酒屋/コンビニエンスストア(フライヤー排気)/とんかつ屋(フライヤー排気)/焼鳥屋/ファミリーレストランなど

DRY 4

VK シリーズ
小・中容量の室内用シリーズ
※大容量の室内の場合は DRY②の機種をご覧ください。

●壁面設置—ファンで室内全体に拡散。

▶ マンションゴミ置き場内
ゴミピット内

排水処理設備/除害設備機械室内/前処理室内など

排気対策

機器選定、消臭剤必要量—排気のO. E. R. (総臭気排出量)によって決まります。

機種選定基準

機器	機器 O.E.R.	~40,000	~60,000	~100,000	~200,000	~300,000	~500,000	~700,000	~1,000,000
VFD-N/TM シリーズ			1006N/TM	1010N/TM	1020N/TM	1030N/TM	1050N/TM	1070N/TM	1100N/TM
VTD-N/TM シリーズ			1006N/TM	1010N/TM					
VFD-SRX/SRXT シリーズ				1010 SRX/SRXT	1020 SRX/SRXT	1030 SRX/SRXT	1050 SRX/SRXT	1070 SRX/SRXT	1100 SRX/SRXT
DC シリーズ	4S II・4Y 4MT・4FT			12S・12ST					

消臭剤必要量選定基準

消臭剤		消臭剤 O.E.R.
メンブレンタイプ	袋型(L)	10,000
	袋型(50)	5,000
ビーズタイプ	1kgパック(IND)	100,000

消臭剤		消臭剤容積
メンブレンタイプ	袋型(L)	60m ³
	袋型(S)	20m ³
ビーズタイプ	袋型(50)	30m ³
	1kgパック(IND)	600m ³

消臭剤必要量選定基準

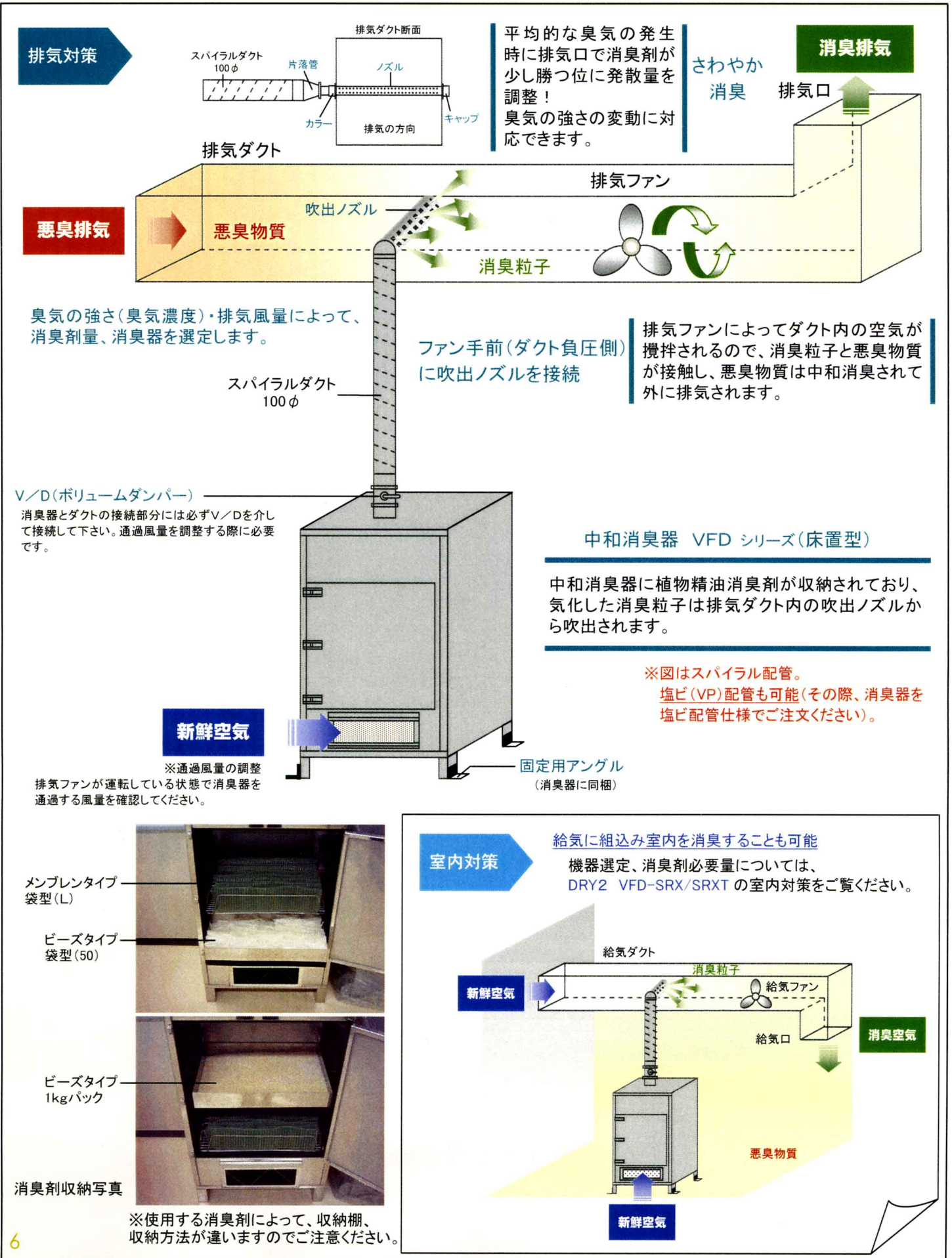
機器	機器容積	~140m ³	~600m ³	~1200m ³	~1800m ³	~3000m ³	~4200m ³	~6000m ³
VFD-SRX/SRXT シリーズ			1010 SRX/SRXT	1020 SRX/SRXT	1030 SRX/SRXT	1050 SRX/SRXT	1070 SRX/SRXT	1100 SRX/SRXT
VK シリーズ	102A・102AT 102AH							

機種選定基準

機器選定、消臭剤必要量—室内の容積によって決まります。

室内対策

小～大容量まであらゆる排気に対応するシリーズ
排気ダクト内に最も効率良く消臭剤を混入できる、中和消臭器の基本形！



機種仕様



VFD(床置)型



VFD-1020TM
(スパイラル配管)

-N シリーズ チャッキダンパー式(電源不要) 排気ファンの運転と連動して消臭剤が発散するタイプ。				-TM シリーズ モーターダンパー式、タイマー付 タイマー設定中のみ、消臭剤を発散するタイプ。				
型式	寸法(W×D×H)	重量	型式	寸法(W×D×H)	重量	電源	消費電力	
VFD-	1006N	605×300×800	26kg	VFD-	1006TM	605×300×800	31kg	1φ100V 9/8W
	1010N	605×400×800	30kg		1010TM	605×400×800	35kg	
	1020N	605×400×1000	35kg		1020TM	605×400×1000	40kg	
	1030N	605×400×1200	45kg		1030TM	605×400×1200	50kg	
	1050N	605×400×1600	55kg		1050TM	605×400×1600	60kg	
	1070N	820×570×1400	75kg		1070TM	820×570×1400	80kg	
	1100N	1100×400×1600	100kg		1100TM	1100×400×1600	110kg	1φ100V 18/16W
通過風量	VFD-1006N(TM)~1070N(TM)		1~2m ³ /分					
	VFD-1100N(TM)		2~4m ³ /分					
材質	SUS304		備考	※1100N(TM)→2系統仕様可能(特注)。 ※標準:スパイラル配管仕様。 特注:塩ビ配管仕様。 (配管、V/D、吹出ノズルを塩ビ(VP)にする場合)				

※この他の機種・仕様についてはご相談ください。

VTD(天吊)型

-N シリーズ チャッキダンパー式(電源不要) 排気ファンの運転と連動して消臭剤が発散するタイプ。				-TM シリーズ 24Hタイマー付、モーターダンパー式 タイマー設定中のみ、消臭剤を発散するタイプ。			
型式	寸法(W×D×H)	重量	型式	寸法(W×D×H)	重量	電源	消費電力
VTD-	1006N	1120×350×254	30kg	VTD-	1006TM	1120×350×254	1φ100V 9/8W
	1010N	1120×400×254	33kg		1010TM	1120×400×254	
通過風量	1~2m ³ /分		備考	※標準:スパイラル配管仕様。 特注:塩ビ配管仕様。 (配管、V/D、吹出ノズルを塩ビ(VP)にする場合)			
材質	SUS304		※この他の機種・仕様についてはご相談ください。				

※この他の機種・仕様についてはご相談ください。

選定内容

排気対策

→ダクト負圧側接続

VFD-・VTD-	機器 O.E.R.	消臭剤最大収納数			吹出ノズル本数の目安		部材
		メンブレンタイプ 袋型(L)	ビーズタイプ 袋型(50)	ビーズタイプ 1kg/パック(IND)	DCN-60(SUS/VP)	DCN-100(SUS/VP)	
1006N・TM	~ 60,000	~ 6枚	~ 12袋	—	1本	V/D VD-100 100φ, SUS/鋼板/VP	
1010N・TM	~ 100,000	~ 10枚	~ 20袋	—			
1020N・TM	~ 200,000	~ 20枚	~ 40袋	~ 2袋	1~2本	片落管(スパイラルダクト用) 100φ×50φ, SUS/亜鉛鋼板	
1030N・TM	~ 300,000	~ 30枚	~ 60袋	~ 3袋			
1050N・TM	~ 500,000	~ 50枚	~ 100袋	~ 5袋	2~4本	ノズルキット カラー+キャップ, SUS/VP	
1070N・TM	~ 700,000	~ 70枚	~ 140袋	~ 7袋			
1100N・TM	~ 1,000,000	~ 100枚	~ 200袋	~ 10袋	4本以上		
①排気のO.E.R.(総臭気排出量)の計算 O.E.R.=排気風量(m ³ /分)×臭気濃度※ ※排気風量、臭気濃度は[既存→測定値、新築→推定値]を入れて求めます。 ※臭気に変動がある場合は、平均時の臭気濃度で計算します。		②消臭剤必要量 消臭剤必要量=O.E.R.÷消臭剤 O.E.R.※ ※消臭剤 O.E.R.:消臭剤1枚(袋)が対応できるO.E.R. メンブレンタイプ 袋型(L) 10,000 ビーズタイプ 袋型(50) 5,000 ビーズタイプ 1kg/パック(IND) 100,000 ※消臭剤量は半期半量の交換を考慮して偶数枚(袋)が望ましいです。			④吹出ノズルの使用本数 ノズルの本数は300mm中に1本の割合とします。 ※ノズルの挿入方向は接触効率を考慮して長手方向が望ましいです。 例)ダクトサイズ500×300の場合→1本 ダクトサイズ500×300の場合→2本 ※ノズルの長さはダクトに合わせて切断し、調整して下さい。 標準仕様 DCN-60 50φ, 600mm長 DCN-100 50φ, 1000mm長		

推定臭気濃度...

●排気風量 50m³/分程度以下の場合

各種工場等の排気の臭気濃度(DRY1・2共通)はおおよそ次の数値でご算定ください。

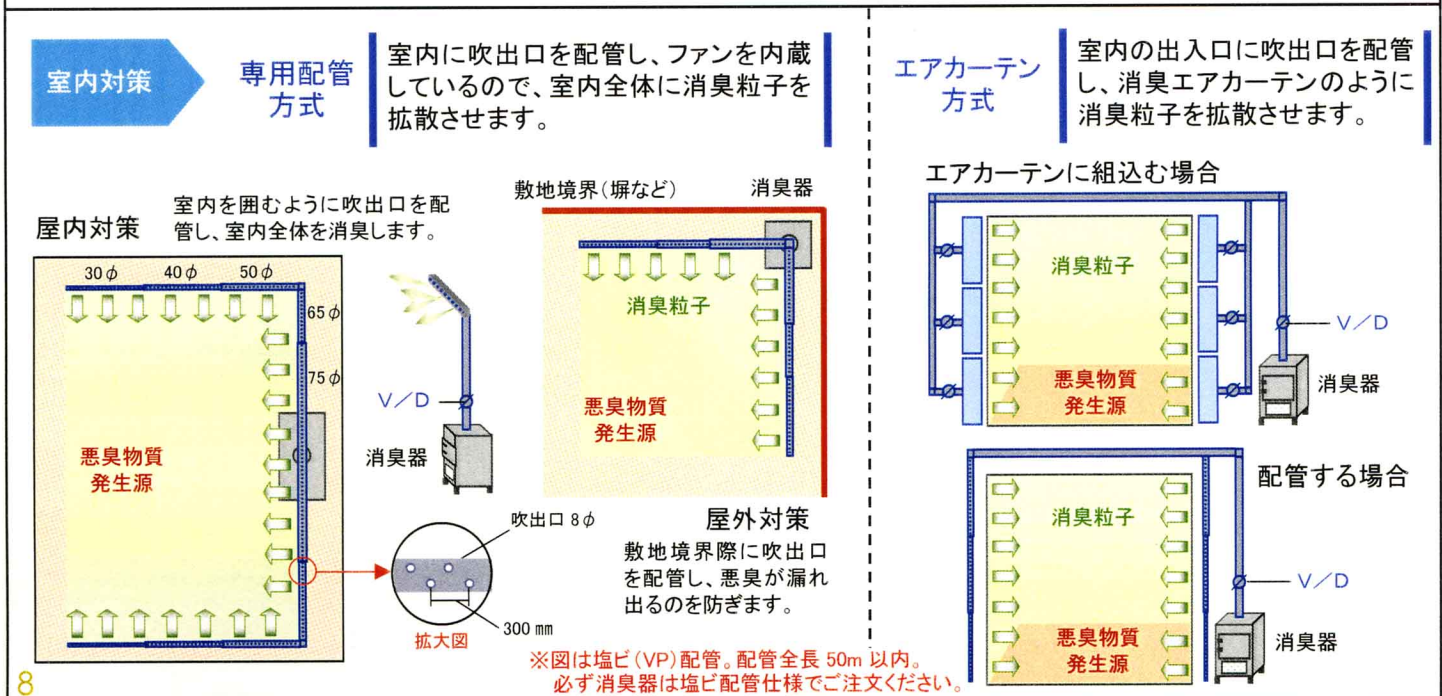
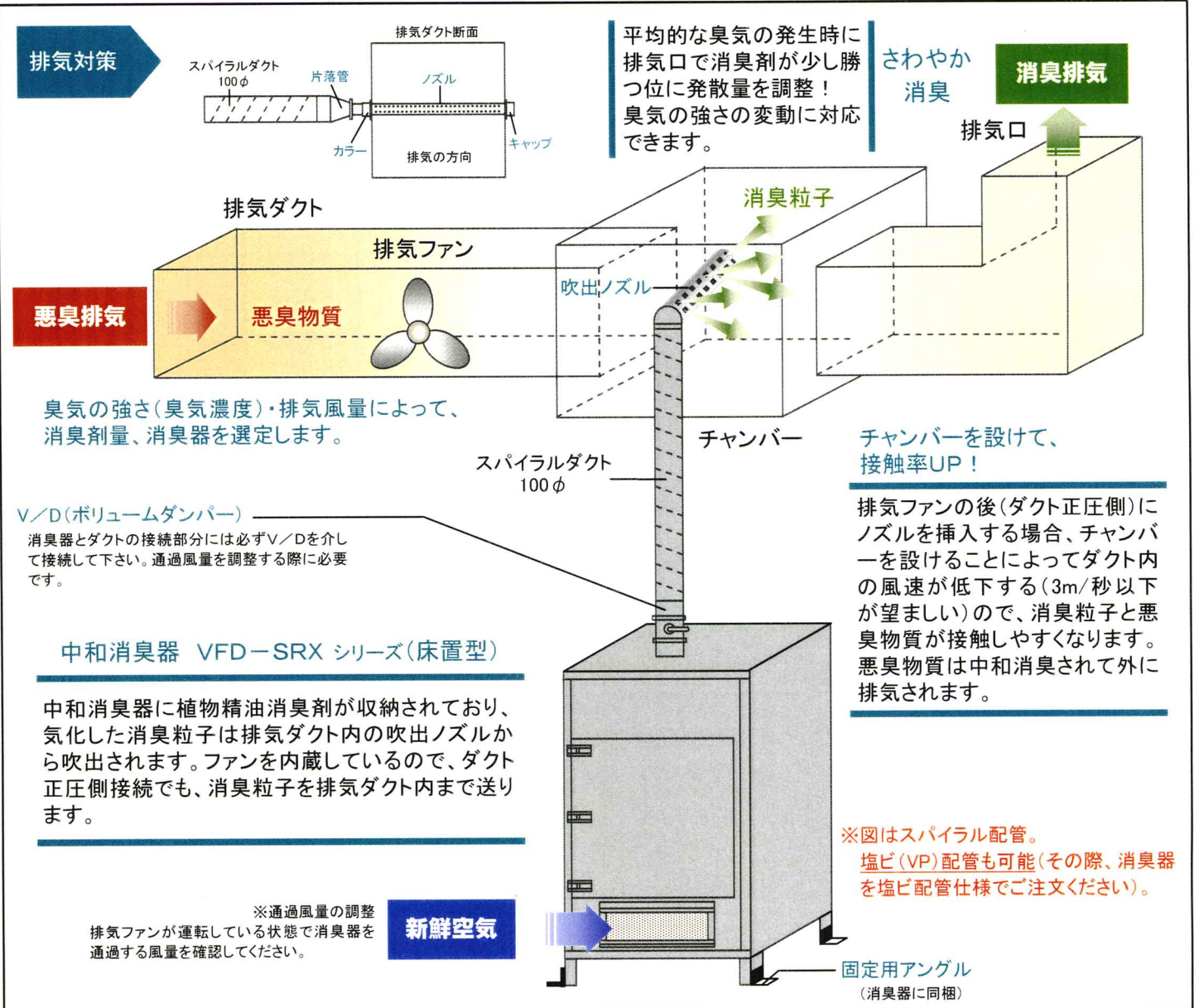
※新築でない限り、現状を把握するため、臭気測定をすることをお勧めします。
(臭気測定は弊社で承りますのでご相談ください。)

排気の種類	推定臭気濃度	植物精油消臭剤
塗装・印刷工場	3,000~5,000	ウッディー・マイルド
FRP製品製造工場	3,000~5,000	
ゴム工場	3,000~5,000	
給食センター	1,000~2,000	O-ブレンド
食料品製造工場	3,000~5,000	
食肉加工・肥料工場	1,000~3,000	A-ブレンド
産業廃棄物中継場	1,000~3,000	

植物精油消臭剤は推奨するもの。

※自社経験値より

小～大容量まであらゆる排気、室内両用に対応するシリーズ
ダクト正圧側接続でも広い室内でもファン内蔵で消臭粒子を十分に拡散！



VFD(床置)型

-SRX シリーズ モーターダンパー式、ファン付 電源 ON 時に消臭剤を発生するタイプ。 (1010SRX・SRXTのみ風量可変ファン)			-SRXT シリーズ モーターダンパー式、ファン、タイマー付 タイマー設定中のみ、消臭剤を発生するタイプ。 (1010SRX・SRXTのみ風量可変ファン)		
型式	寸法(W×D×H)	重量	電源	消費電力(SRXT +3W)	通過風量(50/60Hz)
VFD-	1010SRX・SRXT	605×400×850	40kg	1φ100V 50/60W	~2.3/~2.6 m ³ /分
	1020SRX・SRXT	605×400×1220	52kg	1φ100V 155/220W	~4.5/~5.5 m ³ /分
	1030SRX・SRXT	605×400×1420	57kg		
	1050SRX・SRXT	605×400×1820	72kg	1φ100V 345/555W	~8/~9 m ³ /分
	1070SRX・SRXT	820×570×1620	92kg		
	1100SRX・SRXT	1100×400×1820	135kg		
材質	SUS304	備考	※1100SRX(SRXT)—2系統仕様可能(特注)。 ※標準:スパイラル配管仕様。 特注:塩ビ配管仕様。 (配管、V/D、吹出ノズルを塩ビ(VP)にする場合) ※この他の機種・仕様についてはご相談ください。		

選定内容

排気対策 —ダクト正圧側接続

VFD-	機器 O.E.R.	消臭剤最大収納数			吹出ノズル本数の目安		部材
		メンブレンタイプ 袋型(L)	ビーズタイプ 袋型(50)	ビーズタイプ 1kg/パック(IND)	DCN-60(SUS/VP) DCN-100(SUS/VP)		
1010SRX・SRXT	~ 100,000	~ 10 枚	~ 20 袋	—	1 本	V/D VD-100 100φ, SUS/鋼板/VP	
1020SRX・SRXT	~ 200,000	~ 20 枚	~ 40 袋	~ 2 袋	1~2 本	片落管(スパイラルダクト用) 100φ×50φ, SUS304/亜鉛鋼板	
1030SRX・SRXT	~ 300,000	~ 30 枚	~ 60 袋	~ 3 袋	2~4 本		
1050SRX・SRXT	~ 500,000	~ 50 枚	~100 袋	~ 5 袋	4 本以上	ノズルキット カラー+キャップ, SUS/VP	
1070SRX・SRXT	~ 700,000	~ 70 枚	~140 袋	~ 7 袋			
1100SRX・SRXT	~1,000,000	~100 枚	~200 袋	~10 袋			
①排気の O.E.R.(総臭気排出量)を計算 $O.E.R. = \text{排気風量}(m^3/\text{分}) \times \text{臭気濃度}^*$ ※排気風量、臭気濃度は[既存→測定値、新築→推定値]を入れて求めます。 ※臭気に変動がある場合は、平均時の臭気濃度で計算します。		③消臭剤必要量 $\text{消臭剤必要量} = O.E.R. \div \text{消臭剤 O.E.R.}^*$ ※消臭剤対応 O.E.R.: 消臭剤 1 枚(袋)が対応できる O.E.R. メンブレンタイプ 袋型(L) 10,000 ビーズタイプ 袋型(50) 5,000 ビーズタイプ 1kg/パック(IND) 100,000 ※消臭剤量は半期半量の交換を考慮して偶数枚(袋)が望ましいです。			④吹出ノズルの使用本数 ノズルの本数は 300 mm 中に 1 本の割合とします。 ※ノズルの挿入方向は接触効率を考慮して長手方向が望ましいです。 例)ダクトサイズ 500×300 の場合→1 本 ダクトサイズ 500×300 の場合→2 本 ※ノズルの長さはダクトに合わせて切断し、調整して下さい。 標準仕様 DCN-60 50φ, 600 mm 長 DCN-100 50φ, 1000 mm 長		
②機種の選定 $\text{機器 O.E.R.} = O.E.R. \times 1.5 \sim 2$ ※臭気濃度の変動を想定して①で求めた 1.5~2 倍の O.E.R.機種を選定します。							

選定内容

室内対策 —専用配管方式・エアカーテン方式

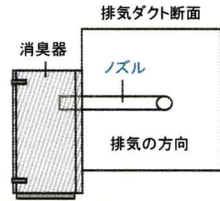
VFD-	機器容積		消臭剤最大収納数			部材
	専用配管方式 (臭気強度2~3)	専用配管方式(臭気強度3~4) エアカーテン方式	メンブレンタイプ 袋型(L)	ビーズタイプ 袋型(50)	ビーズタイプ 1kg/パック(IND)	
1010SRX・SRXT	~ 600m ³	~ 300m ³	~ 10 枚	~ 20 袋	—	V/D VD-100 100φ, VP
1020SRX・SRXT	~1200m ³	~ 600m ³	~ 20 枚	~ 40 袋	~ 2 袋	
1030SRX・SRXT	~1800m ³	~ 900m ³	~ 30 枚	~ 60 袋	~ 3 袋	
1050SRX・SRXT	~3000m ³	~1500m ³	~ 50 枚	~100 袋	~ 5 袋	
1070SRX・SRXT	~4200m ³	~2100m ³	~ 70 枚	~140 袋	~ 7 袋	
1100SRX・SRXT	~6000m ³	~3000m ³	~100 枚	~200 袋	~10 袋	
①機種の選定 室内容積に対応する機種を選定します。 ※専用配管方式(臭気強度3~4)、エアカーテン方式の場合、機器容積は2分の1になります。(屋外対策の場合も同様) ※臭気強度2: 何のにおいか何となく判る程度の臭気 臭気強度3: 何のにおいかはっきり判る程度の臭気 臭気強度4: においを強く感じる程の臭気		②消臭剤必要量 $\text{消臭剤必要量} = \text{室内容積} \div \text{消臭剤容積}^*$ ※消臭剤容積: 消臭剤 1 枚(袋)が対応できる容積 (配管設置 臭気強度2~3の場合) メンブレンタイプ 袋型(L) 60m ³ [30m ³] ビーズタイプ 袋型(50) 30m ³ [15m ³] ビーズタイプ 1kg/パック(IND) 600m ³ [300m ³] ※[]: 配管設置(臭気強度3~4)、エアカーテン設置の場合、消臭剤容積は2分の1になります。(屋外対策の場合も同様) ※消臭剤量は半期半量の交換を考慮して偶数枚(袋)が望ましいです。				

小・中容量の厨房排気にご提案するシリーズ
VFDシリーズをそのままコンパクト。苦情対策にスピーディーに対応！

排気対策

設置 I

DC-4S II
ダクト側面取付

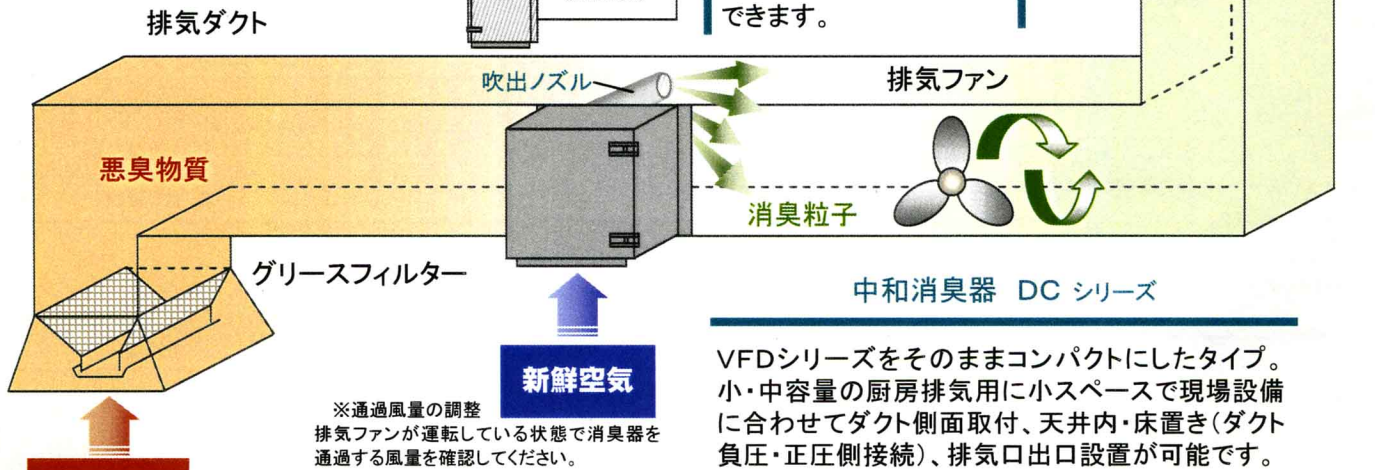


平均的な臭気の発生時に排気口で消臭剤が少し勝つ位に発散量を調整！臭気の強さの変動に対応できます。

さわやか
消臭

消臭排気

排気口



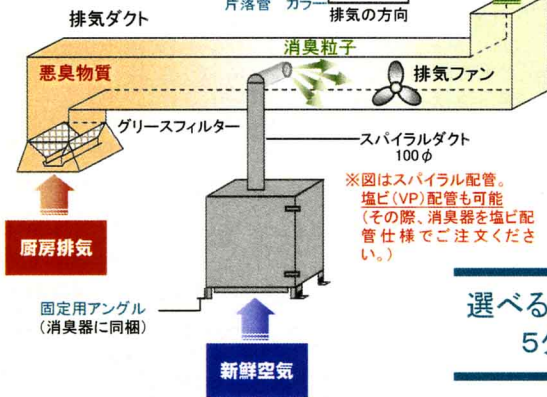
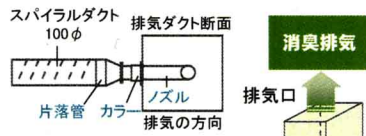
VFDシリーズをそのままコンパクトにしたタイプ。小・中容量の厨房排気用に小スペースで現場設備に合わせてダクト側面取付、天井内・床置き(ダクト負圧・正圧側接続)、排気口出口設置が可能です。

より良い消臭効果のために！

排気中のオイルミストが多い場合には、悪臭物質がオイルミストに付着した状態で排出されます。その場合、消臭粒子と悪臭物質が接触しにくくなり、中和消臭が行なわれず消臭効果が下がります。できるだけオイルミストを90%以上除去できるグリースフィルターをご使用ください。

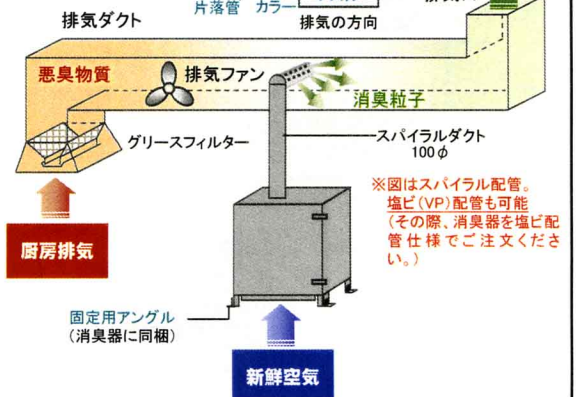
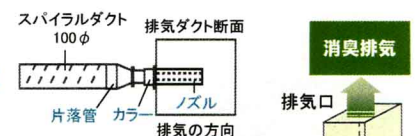
設置 II

DC-4Y・MT
天吊・床置型—
ダクト負圧側接続



設置 III

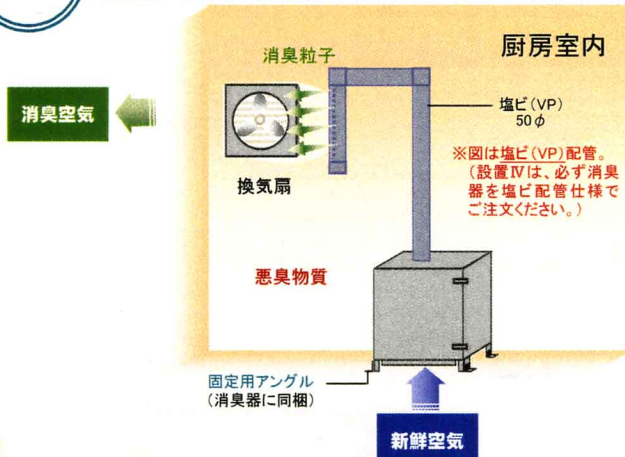
DC-4FT
天吊・床置型—
ダクト正圧側接続



選べる設置方法
5タイプ

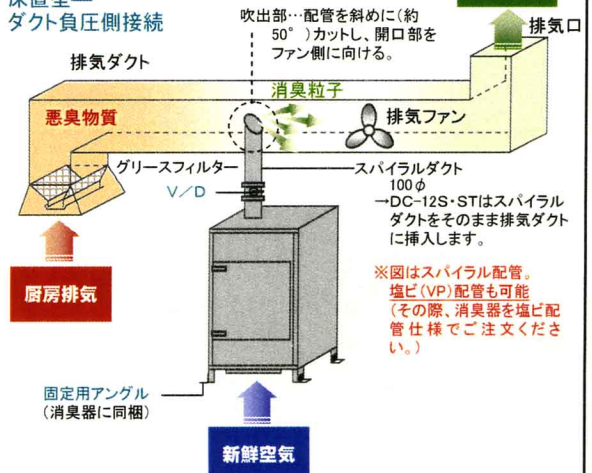
設置 IV

DC-4FT
床置型—排出口出口接続



設置 V

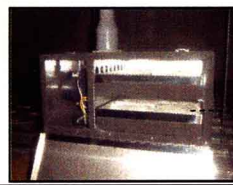
DC-12S・ST
床置型—
ダクト負圧側接続



機種仕様



DC-4S II



消臭剤収納写真(DC-4FT)



ビーズタイプ
袋型(50)



ダクト負圧側接続



DC-4MT
(塩ビ配管)

チャッキダンパー式(電源不要) 排気ファンの運転と連動して消臭剤が発散するタイプ。			モーターダンパー式、タイマー付 タイマー設定中のみ、消臭剤を発散するタイプ。				
型式	寸法(W×D×H)	重量	型式	寸法(W×D×H)	重量	電源 消費電力	
DC-	4S II	303×203× 316	8kg	DC-	4MT	423×253× 500	14kg 1φ100V 6/5W
	4Y	303×203× 410	8kg		12ST	400×300×1000	40kg 1φ100V 5/4W
	12S	400×300×1000	34kg				
通過風量	DC-4S II・4Y・4MT		0.5~2m ³ /分	材質	SUS304		
	DC-12S・12ST		1~2m ³ /分	備考	※標準:スパイラル配管仕様。 特注:塩ビ配管仕様(4S II以外)。 (配管、吹出ノズルを塩ビ(VP)にする場合)		

ダクト正圧側接続

モーターダンパー式、ファン、タイマー付 タイマー設定中のみ、消臭剤を発散するタイプ。					
型式	寸法(W×D×H)	重量	電源 消費電力	通過風量(50/60Hz)	材質
DC-	4FT	423×253×500	16kg 1φ100V 50/60W	0.5~2m ³ /分	SUS304
備考	※標準:スパイラル配管仕様。 特注:塩ビ配管仕様。(配管、吹出ノズルを塩ビ(VP)にする場合)				

選定内容

排気対策

DC-	機器対応 O.E.R.	消臭剤最大収納数 ビーズタイプ 袋型(50)	吹出しノズル		部材
			設置	型式	
4S II	~ 40,000	~ 8袋	I	DCN-453 II 45φ, 300mm長, SUS	—
4Y・4MT			II	DCN-60 II 50φ, 600mm長 SUS/VP	片落管(スパイラルダクト用) 100φ×50φ, SUS304/亜鉛鋼板 ノズルキット(カラー) SUS/VP
4FT			III	DCN-25F 50φ, 250mm長 SUS/VP	片落管(スパイラルダクト用) 100φ×50φ, SUS304/亜鉛鋼板 ノズルキット(カラー) SUS/VP
12S・12ST	~120,000	~24袋	IV	DCN-50C 50φ, 500mm長 VP, キャップ付	—
			V	—	V/D VD-100 100φ, SUS/鋼板/VP
①排気のO.E.R.(総臭気排出量)を計算 O.E.R.=排気風量(m ³ /分)×臭気濃度※ ※排気風量、臭気濃度は[既存→測定値、新築→推定値]を入れて求めます。 ※臭気に変動がある場合は、平均時の臭気濃度で計算します。 ②機種の選定 機器 O.E.R.=O.E.R.×1.5 ※臭気濃度の変動を想定して①で求めた1.5倍のO.E.R.機種を選定します。		③消臭剤必要量 消臭剤必要量=O.E.R.÷消臭剤 O.E.R.※ ※消臭剤対応 O.E.R.:消臭剤 1袋が対応できるO.E.R. ビーズタイプ 袋型(50) 5,000 ※消臭剤量は半期半量の交換を考慮して偶数袋が望ましいです。		③設置方式の選定 現場の諸条件に合わせて選びます。 I. ダクト側面取付 II. 天井内・床置型(ダクト負圧側接続) III. 天井内・床置型(ダクト正圧側接続) IV. 床置型(排気口出口接続) V. 床置型(ダクト負圧側接続)	

※大容量の排気の場合は、DRY①・②の機種をご覧ください。

厨房排気の推定臭気濃度...

●排気風量 50m³/分程度以下の場合

厨房排気の臭気濃度はおよそ次の数値でご算定ください。

タマネギ、ニンニク、スパイス等を多量に使用する場合は、臭気濃度が上記数値を大幅に越える場合がありますので事前にお問合せください。

※新築でない限り、現状を把握するため、臭気測定をすることをお勧めします。

(臭気測定は弊社で承りますのでご相談ください。)

料理の種類	推定臭気濃度(平均)
和食一般	400~ 600(500)
洋食一般	600~1,200(800)
焼魚	600~1,200(800)
焼肉	800~1,200(1,000)
イタリア料理	800~1,200(1,000)
カレー料理	800~1,200(1,000)
中華料理	800~1,200(1,000)
ニンニク料理	1,000~3,000(2,000)

植物油消臭剤のブレンドの種類はO-ブレンドを推奨。

※自社経験値より

厨房排気の消臭効率...

● 50~70% ●

厨房排気には多量のオイルミストが含まれているため、消臭効率は50~70%程度となります。さらに排気口で消臭剤が少し勝つ程度に調整していただくと、ニンニク料理など刺激の強い排気臭でパン屋のようなやわらかい排気臭になり、不快が下がります。排気ダクトにこびり付いたにおいも少しずつ消えていきます。

小・中容量の室内用にご提案するシリーズ ゴミ置場内、作業室内を常に快適な環境にキープ！

室内対策

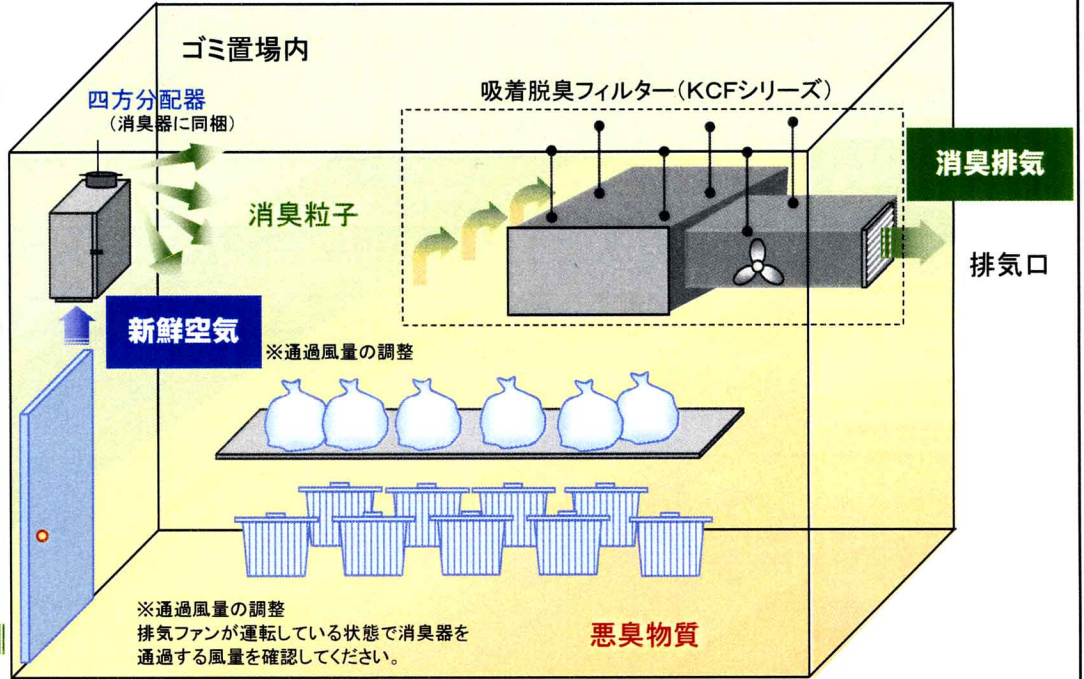
道路側又は近距離(敷地境界まで10m未満)に排気せざる得ないの場合
排気口の手前に吸着脱臭フィルター(KCFシリーズ)の設置をおすすめします。
詳細は「吸着脱臭システムカタログ」をご参照ください。

中和消臭器 VK シリーズ

比較的狭いゴミ置場、機械室内など、消臭器を壁面に設置できるので場所を取りません。ファンを内蔵しているので、室内の隅々まで消臭粒子を拡散させます。

より良い消臭効果のために！

消臭器は換気扇になるべく遠い位置に設置してください。消臭粒子が室内全体に拡散できなくなります。



モーターダンパー式、ファン付(-AH ヒーター付) 電源 ON 時に消臭剤を発生するタイプ。				モーターダンパー式、ファン、タイマー付 タイマー設定中のみ、消臭剤を発生するタイプ。			
型式	寸法(W×D×H)	重量	電源 消費電力	型式	寸法(W×D×H)	重量	電源 消費電力
VK-	102A	362×168×314	6kg 1φ100V 8/8W	VK-	102AT	362×168×314	6kg 1φ100V 8/8W
	102AH	362×168×314	6kg 1φ100V 128/128W				
通過風量(50/60Hz)			~0.44/~0.36 m ³ /分	材質		SUS304	

選定内容

室内対策



VK-	機器容積 臭気強度 2~3 (臭気強度 3~4)	消臭剤最大収納数 メンブレンタイプ 袋型(S)
102A・102AH・102AT	~140m ³ (~70m ³)	~7枚
①機種を選定 室内容積に対応する機種を選定します。 ※臭気強度3~4の場合、機器容積は2分の1になります。 ※臭気強度2: 何のおいいか何となく判る程度の臭気 臭気強度3: 何のおいいかはっきり判る程度の臭気 臭気強度4: においを強く感じる程の臭気 ※大容量の室内の場合は、DRY②の機種をご覧ください。		②消臭剤必要量 消臭剤必要量=室内容積÷消臭剤容積※ ※消臭剤容積: 消臭剤1枚が対応できる容積 メンブレンタイプ 袋型(S) 20m ³ [10m ³] ※[]: 臭気強度3~4の場合、消臭剤容積は2分の1になります。 ※消臭剤量は半期半量の交換を考慮して偶数枚が望ましいです。

マンションゴミ置場内の臭気対策としてご提案する場合の目安...

●臭気強度2~3(ゴミ臭と判断できる程度の臭気)、●換気回数5~6回/時間、●室内高さ3mの場合

●消臭剤使用枚数●

室内容積によって消臭剤の枚数が変わります(下表参照)。
交換方法を考慮して、2・4・6枚と偶数枚の使用をお勧めしています。

消臭剤 使用枚数	室内容積 m ³											
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
VPDE-	A: NT(S)/2枚			B: NT(S)/4枚			C: NT(S)/6枚					

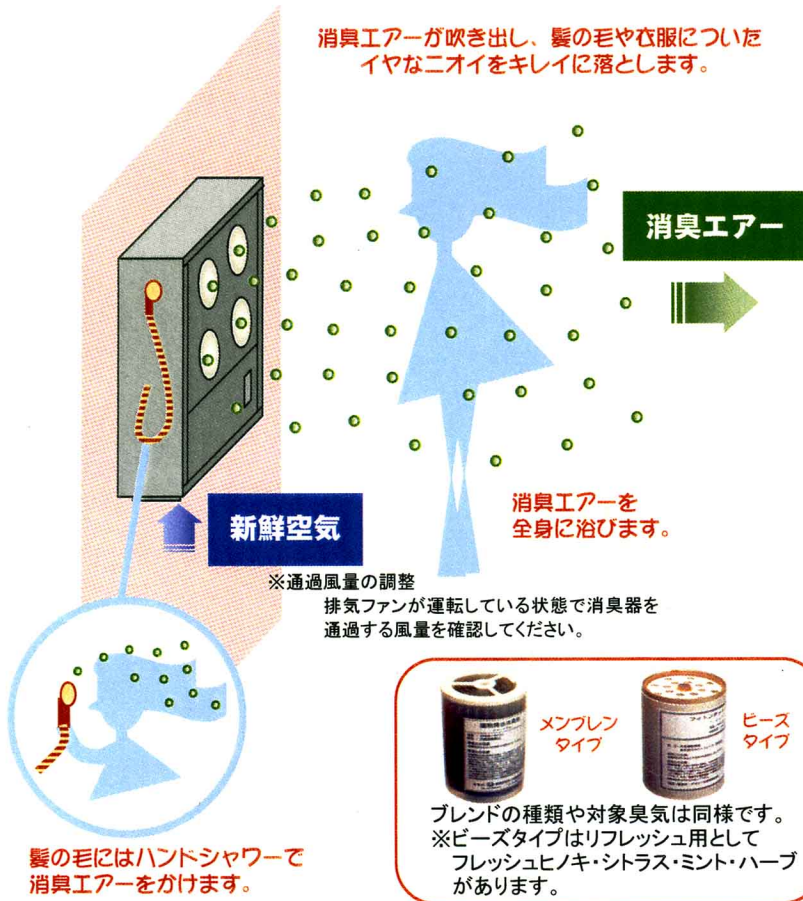
●消臭剤交換時期及び年間交換枚数●

消臭剤は連続運転で650時間、間欠運転で500時間に半量ずつ交換します。
1日の運転時間より、交換時期、年間交換枚数が導かれます(右表参照)。

運転時間 (時間/日)	交換時期及び年間交換枚数			
	枚数/1回	A: 1枚交換	B: 2枚交換	C: 3枚交換
5	4ヶ月毎	3枚	6枚	9枚
10	2ヶ月毎	6枚	12枚	18枚
24	毎月	12枚	24枚	36枚

PEK-01

中和消臭システム



ニオイの気になる職場のロッカールームに！
下水処理、ゴミ処理、堆肥、食品加工等各種工場
食品スーパーなど
ニオイを気にするお客様のために！
焼肉店、居酒屋など



焼肉店内設置例

壁掛型、ファン付 運転スイッチを押すと、数10秒間消臭エアが発散するタイプ。(発散時間は設定可能。)	
型式	PEK-01
寸法(W×D×H)	500×203×750
重量	16kg
電源 消費電力	1φ100V 46/56W
材質	SUS304
通過風量(50/60Hz)	~2.2/~2.6 m ³ /分
消臭剤収納数	メンブレン・ビーズタイプ カートリッジ型(C)/1個

出張消臭サービス

中和消臭システム



こんな時に
呼んでください。

Help! お部屋のベットのニオイがいつまでもとれない。

●アパート、マンションを経営なさっている方で、引越後の空部屋のお掃除はいつも悩みの種。「ペット、タバコなどのイヤなニオイがしみついてとれない。」という悩みをお持ちの方がたくさんいらっしゃいます。

Help! レンタカーの車内の魚臭さがとれない。

●レンタカーはお客様にお貸しするのが商売。お使い途を限定するわけにはありません。でも、魚釣りにお使いになった後は、ちょっと困りもの。どうやって、この頑固な魚のニオイをとったらいいのでしょうか。

O.K! こんな時に呼んでください。

●日本デオールの消臭に関する経験とノウハウを生かして、ニオイのトラブルを解決します。出張消臭は、迅速に、確実に、安全にがモットーです。消臭剤は気体ですから、お部屋の隅々、カーペットの下などのかくれたニオイも逃さずキャッチ。消臭の終わった後は、さわやかな森の香りが漂います。

たばこのニオイなら1~2日程度

ねこや犬などのベットのニオイなら3~5日程度

香辛料、にんにくなどのようなきついニオイ
生ごみ、カビなどのようなしみついたニオイなら

3~10日程度

の消臭作業期間が目安です。

火事やホヤ、工事現場のニオイでもお困りでは。。。

このような現場にも定評があります。

消臭作業の目安

	普通乗用車	住宅
作業料金	¥10,000/台~	¥1,000/m ² ~
出張料金	¥5,000/回	

●出張料金は東京都区内の場合です。その他の地区はお問合せください。
●ニオイの程度が強い場合、液体消臭剤を使用します。液体消臭剤は別料金となります。

消臭作業の流れ

- ① お電話をいただき、状況をお聞かせください。
- ② 作業員が現場の状況を確認します。
- ③ 作業期間、費用などのお見積りをいたします。
- ④ 消臭作業を行います。
- ⑤ 作業後、状況を確認・報告し、終了です。

測定データ

中和消臭システム

消臭効果データ

一三点比較式臭袋法による臭気濃度測定データ...

中和消臭システムの特徴は、臭気が低減すると同時に臭質も変化する事です。
処理臭の臭質は原臭と異なり、さわやかな感じの臭気になります。

●単一悪臭物質に対する除去率を測定したもの (実験室実測データ)

悪臭の種類	原臭	処理臭	除去率	ブレンドの種類
硫化水素	54,000	300	99%	
メチルメルカプタン	3,000	740	75%	
硫化メチル	3,000	540	82%	
二硫化メチル	1,300	310	76%	VPDE-IND
アンモニア	740	230	69%	
ホルムアルデヒド	550	170	69%	
スチレン	1,700	230	86%	

※除去率＝(原臭臭気濃度－処理臭臭気濃度)／原臭臭気濃度×100

●現場での排気臭に対する除去率を測定したもの (現場実測データ)

悪臭の種類	原臭	処理臭	除去率	ブレンドの種類
FRP製品製造工場	13,000	4,200	68%	
自動車部品塗装工程排気	5,000	1,600	68%	PBGK-WM
事務機器塗装工場排気	5,000	1,300	74%	
食品(魚類)加工工場排気	2,300	420	82%	VPDE-IND
学校給食センター フライヤー排気	1,000	160	84%	PBGK-OB
煮・炊工程排気	790	130	83%	
ファミリーレストラン厨房排気	980	250	74%	VPDE-IND

※除去率＝(原臭臭気濃度－処理臭臭気濃度)／原臭臭気濃度×100

臭気濃度とは、臭気の濃さを表しています。臭気を無臭の清浄な空気中で薄めて(希釈して)いき、臭気が感じられなくなった時点の希釈倍率の事です。この希釈倍率は三点比較式臭袋法により測定します。

「臭気濃度 300」の臭気とは、この臭気を空気中で 300 倍に薄めるとわからなくなる程度の濃さということを表しています。

弊社ではこの三点比較式臭袋法による臭気測定業務を行っております！(第二種臭気測定認定事業所)

弊社には現在 8 名の臭気判定士が在籍しております。

苦情現場の現状評価／消・脱臭器選定／消・脱臭器の性能評価 などに必要な臭気測定を承っておりますので、ご相談ください。

機器分析で悪臭物質 1 つ 1 つを測定した物質濃度 (ppm など) とは違い、人の鼻 (嗅覚) を用いて悪臭を測定し、悪臭をひとつの複合臭として測定するため、より現場に即した測定結果が得られます。

安全性データ...

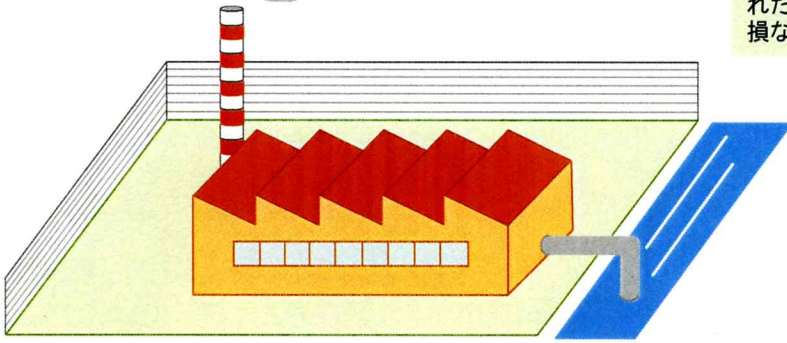
消臭粒子は、体内に吸い込んでも経口摂取しても毒性はなく、皮膚についても刺激性はありません。また、可燃性、爆発性の危険もありません。

●急性毒性試験(マウス)	…経口 25ml/kg 体重で死亡例を認めない。
	フェノール …検出せず
	ホルムアルデヒド …検出せず
●化学物質・重金属等の含有に関する試験	鉛 …検出せず
	カドミウム …検出せず
	ヒ素 …検出せず
●細菌による変異原性	…変異原性を有しない(遺伝的障害はない)

ご存知ですか？悪臭防止法

悪臭防止法とは、事業活動のために悪臭を発生している工場や事業所に対して必要な規制を行い、また悪臭防止対策を推進させることで、住民の環境を保全することを目的として作られた法律です。事業所や国民には、近隣の人々の生活環境を損なわないよう、悪臭の防止に努める責務があります。

第2号規制
気体排出口の規制基準



第1号規制
敷地境界線の規制基準

第3号規制
排出水の規制基準

事業場の敷地から外には悪臭を出さない！

規制地域*内で事業活動を行っている事業場は、業種や規模を問わずすべてが規制の対象となります。
*悪臭の排出規制の対象となる地域。都道府県知事等が指定。

事業場が守らなければならない基準は 3 種類あり、規制基準値は地域ごと*に異なっています。
*具体的な規制基準値は各都道府県へご確認ください。

機器分析法

悪臭規制はどちらかによって
なされます

嗅覚測定法
(三点比較式臭袋法)

規制基準

特定悪臭物質濃度による規制

臭気指数による規制

	特定悪臭物質濃度による規制	臭気指数による規制
敷地境界線 第1号規制	22 種の特定悪臭物質ごとに、臭気強度 2.5~3.5 に対応する濃度で規制	臭気強度 2.5~3.5 に対応する臭気指数 (10~21) で規制
気体排出口 第2号規制	排出口の高さ 15m 以上の場合	
	排出ガスの流量 (m ³ N/h) 1号規制基準 (ppm) と、補正された排出口の高さ (m) との関係式によって求められる。 *一部の物質は除く	排出ガスの臭気排出強度 (m ³ N/min) 1号規制基準と、建物の影響による拡散場の乱れ (ダウンドラフト)、及び排ガスの上昇過程を考慮した式 (Briggs-Hubber 式) によって求められる。(自動計算ソフトあり)
排出水 第3号規制	排出口の高さ 15m 未満の場合	
	最大着地濃度が敷地内であると考えられるため、特に排出口での規制はしない。 ⇒第1号規制で *一部の物質は除く	排出ガスの臭気指数 1号規制基準と、敷地内の最大建屋の高さ (m)、及び排出口の口径によって決まる定数との関係式によって求められる。
排出水 第3号規制	排出水中の悪臭物質の濃度 (mg/l) 第1号規制基準値 (ppm) と排出水の量によって決まる定数との関係式によって求められる。 *硫黄系4物質のみ	排出水中の臭気指数 1号規制基準 + 16 から求められる。

臭気指数

臭気濃度の数値の差異が感覚的強度の大きさの差異と同程度になるよう、臭気濃度を対数表示にしたもの。
臭気指数 = 10log 臭気濃度

*気体排出口 (第2号規制) 及び排出水 (第3号規制) における規制基準は、いずれも敷地境界線 (第1号規制) における規制基準を達成するための排出基準となっています。

特定悪臭物質 22 物質

悪臭防止法が指定している悪臭物質は 22 物質あり、現在ほとんどの都道府県で実際に規制基準が設けられています。

物質名	臭気強度別濃度 (ppm)*			規制基準項目			におい(主な発生源)
	2.5	3	3.5	1号	2号	3号	
アンモニア	1	2	5	○	○		し尿のようなにおい(畜産事業場、化製場、し尿処理場など)
メチルメルカプタン	0.002	0.004	0.01	○		○	腐った玉ねぎのようなにおい(パルプ製造工場、化製場、し尿処理場など)
硫化水素	0.02	0.06	0.2	○	○	○	腐った卵のようなにおい(畜産事業場、パルプ製造工場、し尿処理場など)
硫化メチル	0.01	0.05	0.2	○		○	腐ったキャベツのようなにおい(パルプ製造工場、化製場、し尿処理場など)
二硫化メチル	0.009	0.03	0.1	○		○	
トリメチルアミン	0.005	0.02	0.07	○	○		腐った魚のようなにおい(畜産事業場、化製場、水産缶詰製造工場など)
アセトアルデヒド	0.05	0.1	0.5	○		○	刺激的な青ぐさいにおい(化学工場、魚腸骨処理場、タバコ製造工場など)
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1	0.5	○	○		
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03	0.08	○	○		刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい(焼付け塗装工程を有する事業場など)
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07	0.2	○	○		
ノルマルパレルアルデヒド	0.009	0.02	0.05	○	○		むせるような甘酸っぱい焦げたにおい(焼付け塗装工程を有する事業場など)
イソパレルアルデヒド	0.003	0.006	0.01	○	○		
イソブタノール	0.9	4	20	○	○		刺激的な発酵したにおい(塗装工程を有する事業場など)
酢酸エチル	3	7	20	○	○		刺激的なシンナーのようなにおい(塗装工程または印刷工程を有する事業場など)
メチルイソブチルケトン	1	3	6	○	○		
トルエン	10	30	60	○	○		ガソリンのようなにおい(塗装工程または印刷工程を有する事業場など)
スチレン	0.4	0.8	2	○			都市ガスのようなにおい(化学工場、FRP製品製造工場など)
キシレン	1	2	5	○	○		ガソリンのようなにおい(塗装工程または印刷工程を有する事業場など)
プロピオン酸	0.03	0.07	0.2	○			刺激的な酸っぱいにおい(脂肪酸製造工場、染織工場など)
ノルマル酪酸	0.001	0.002	0.006	○			汗ぐさいにおい(畜産事業場、化製場、でんぶん工場など)
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002	0.004	○			むれた靴下のようなにおい
イソ吉草酸	0.001	0.004	0.01	○			(畜産事業場、化製場、でんぶん工場など)

*表内の数値は、第1号規制基準を6段階臭気強度表示法の2.5~3.5に対応した濃度で表したものです。

6段階臭気強度表示法

においの強さを人間が鼻で嗅いで直接判定するというもので、においの強さという感覚量を数値化した値。臭気強度は 0~5 の 6 段階に分けられており、値が大きいくほどにおいが強いことを示します。

