



CAVITADER

キャビテーター

株式会社ジェス

街中で発生源の分からない悪臭に不快感を覚えた事はありませんか

キャビテーターなら地下ピット※¹にある排水槽内の水質を改善します



街なかの悪臭の原因は？

街を歩いている際に卵の腐ったような臭いを感じることはありませんか？
地下ピット（污水槽）で発生した硫化水素が原因かもしれません。硫化水素を含んだ排水が公共下水道までポンプで汲み上げられ、その際に周辺の道路上の雨水ますなどから悪臭を発生させることがあります。

どのような建物で問題が生じるの？

発生源となりうるものは、地下ピットを有する建物です。
地下ピットに排水を溜めて汚水の排出をしている建物は注意が必要です。

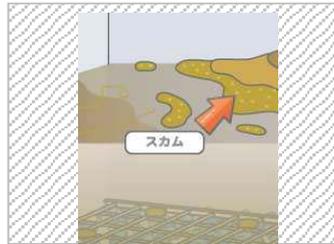
「キャビテーター」が地下ピット内の問題を解決

①臭気の原因硫化水素の発生抑制



発生原因である汚水の停滞を無くし、好気性バクテリアを発生させ、嫌気性バクテリアを死滅させる事により、硫化水素（H₂S）の発生を抑えます。

②スカム※²・沈殿汚泥の大幅な減量



槽内の対流とキャビテーターの効果により、スカム・汚泥を低減します。

③チョウバエなどの害虫発生予防



水の動きが発生する為、チョウバエ・蚊など、害虫の繁殖をなくします。

④排水質の改善



各地域では、下水道法等を基に下水排除基準が定められています。キャビテーター設置により、排出水を基準値以下におさめます。

⑤耐用年数の低下抑制



硫化水素（H₂S）による躯体の浸食を抑え、ビル自身の長寿命化を促進します。

⑥経費削減



污水槽の手入れがほぼ不要になります。そのため、年に3回行われる槽内定期清掃も汚れの度合い（汚泥の量）により金額が異なるため、経費を抑えることができます。

東京都の臭気対策（ビルピット対策指導要綱）

排水の滞留時間を縮めることが最も効果的です。建築基準法でも污水槽に底面に勾配をとり、さらに吸い込みピットを設けることが示されています。ただし、昭和50年以前の建物ではこれらの基準は適用されず、それ以降の新しい建物においても適切に施工されていたとしても悪臭の発生を抑えることができていない場合もあります。そのため、東京都では排水槽の滞留時間を縮めるために、低水位でのポンプの稼働やタイマー運転、曝気※³・攪拌装置の設置を推奨しています。

※1：ビルの地下にある厨房やトイレ等は、下水道管より低い位置にあるため、排水を自然流下で排水することができません。そのため、地下部分で発生した排水をポンプでくみ上げて下水道に排除しています。このとき、一時的に排水を貯留する排水槽を「地下ピット（ビルピット）」と呼ぶ。
※2：排水口または排水溝にできた汚水の汚泥、貯留槽、浄化槽の腐敗槽などで発生するガスによってできる分厚い層のようなものであり、細菌、大腸菌、尿素分解菌、懸濁物質、繊維質、油脂質、炭酸ガスが浮遊物とともに浮上して、気泡がスポンジ質の厚い膜状になったもの。
※3：浄水処理の1つであり、空気の吹き込みや攪拌などをして、液中に酸素を供給すること。有機汚濁物質を分解する微生物の動きを促す。

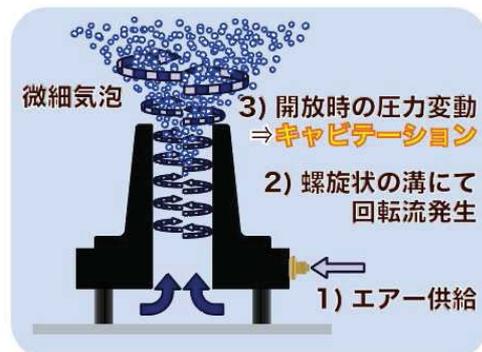
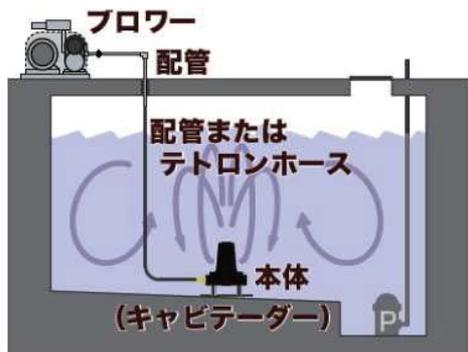
んか？

デモ機で実感してみませんか？ (無料お試し実施中)

キャビテーターのメカニズム (キャビテーションを利用)

液体と気体が入り混じった流れ (多相流) において高圧状態から低圧状態に減圧されると短時間に気泡が発生します。この発泡現象を一般にキャビテーションと呼び、高速な流体機器では性能低下や振動の発生を引き起こします。本機器はこのキャビテーションを逆手に取り、気泡を微細化して破壊力を攪拌力に変化させ、汚水・汚泥中に効果的に酸素を溶解 (曝気) させます。

なお、本体内に供給された空気は、本機器内部のらせん状の溝により旋回流を発生させ上昇流による対流攪拌を促進します。



設置事例



pH	4.4	26°C
BOD	27,000mg/l	
SS	75,000mg/l	
Nヘキサン	390,000mg/l	

現地調査時(設置前)



pH	5.1	26°C
BOD	1,300mg/l	
SS	280mg/l	
Nヘキサン	120mg/l	

設置6日後



pH	5.6	24°C
BOD	278mg/l	
SS	42mg/l	
Nヘキサン	8.6mg/l	

設置26日後

生活環境に係る排水項目

pH
(水素イオン濃度指数)

排水処理におけるpHの低下は、主に硝化細菌によるアンモニアの酸化によって、槽内の水が酸性化することであり、値が5.8-8.6の間を逸脱すると、金属やコンクリートの構造物を腐食させる恐れがあります。

BOD
(生物化学的酸素要求量)

汚染物質 (有機物) が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要な酸素量。この数値が大きくなれば、水質が汚濁していることを意味します。

SS
(浮遊物質)

水中に浮遊又は懸濁している直径2mm以下の物質の量のことをいい、数値(mg/L)が大きい程、その水の濁りが多いことを示します。

Nヘキサン
(ノルマルヘキサン)

水中の「油分等」を表わす指標として用いられ、数値(mg/L)が大きい程、油膜・油臭などの原因につながり油汚染の影響を及ぼします。

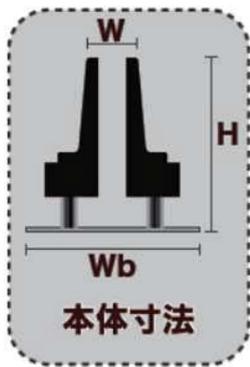
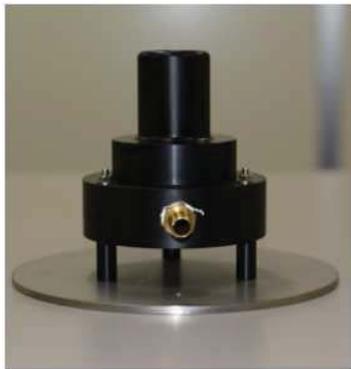
下水道法による排出基準※4

pH	BOD	SS	Nヘキサン(動植物油脂)
5~9	600mg/L	600mg/L	30mg/L

※4: 非特定事業場における1日当たりの平均的な排水の量が50m³以上である場合

特定事業場とは、旅館業、畜産業、自動式車両洗浄施設、洗濯業、豆腐製造業、し尿処理施設、水産食品製造業、写真現像業等

製品の構成



本体寸法

型式	W(mm)	H(mm)	Wb(mm)	概算重量(kg)	攪拌容量(m ³)
R-2002	φ 55	186	φ 250	3.5	20~40

ブロー

	ケース外形(mm)			モートル出力「定格」(kW)	吐出空気量 at10~50kPa (リットル/分)	概算重量(kg)
	幅	奥行	高さ			
AC100V	300	180	200	0.1(0.2)	120	8.5
対応品※1	300	180	200	0.12	150	9.0
AC200V※2	300	300	310	0.4~1.5	310~500	40.0

※1: AC200V にも対応可能、※2: AC400V にも対応可能

製品の特長

① 本体部モーター不要	電動部分が地下ピット内に無いので、漏電トラブルも生じず、連続運転も可能
② 小型軽量	設置や定期清掃が容易 (重量3.5kg)
③ 特殊樹脂性本体	本体部分の錆や腐食の心配無用
④ 低コスト	設置時の大規模な工事は不要、稼働部はブローのみで保守管理が容易

導入手順



数週間程度の経過観察の後、デモンストレーションの効果をご報告いたします。その後、本採用をご検討ください。

*デモンストレーション関連費用は一切かかりません。ご連絡をお待ちしております (メール・電話OK)

*ご契約後はメンテナンス契約をお勧めいたします

適応分野・適応対象

汚水浄化槽、業務用雑排水浄化槽、合併処理浄化槽、浄水 (水道施設)、湖沼浄化施設、修景浄化施設

納入実績

JR 東日本様 / 東京メトロ様 / 都内百貨店様 / 他 各種事務所ビルや商業施設等

<お問い合わせ先>



株式会社ジェス

<東京本社>

〒102-0072

東京都千代田区飯田橋 3丁目 4番 4号 第五田中ビル

Tel 03-3263-1578 FAX 03-3264-4845

<大阪営業所>

大阪市中央区南本町2-3-8KDX南本町ビル7階

<メーカー名>

RCBC 株式会社 キヤピテックビルコミュニティ

インターネットの情報もご覧ください

<http://www.jes-it.co.jp>

※ご希望やご質問は、左記へお電話いただくか、
当社ホームページのメールフォームにてお問い合わせください