

設計や工事そして維持管理面からのQ & A

おかげさまで、ミューエアレータは、排水処理、閉鎖性水域の水質浄化および水産業施設の浄化施設として数多くの導入事例がございます。ここでは、問い合わせの多い事項についてご紹介いたします。

当社におきましては、計画、設計、工事監理および維持管理指導と一貫して携わっていますので、気軽にお問合せしていただければ、施設に応じた最適案をご提示することができます。

Q	ミューエアレータ 1 基当たりの風量は
A	ミューエアレータは、小風量 40 L/分から 3,500 L/分と風量に応じた機種をラインナップしています。また、設置台数を増やすことで、処理に応じたきめ細やかな設計が行えます。

Q	エアレーター接続の端部の配管口径は
A	本製品ラインナップの接続口径のとおりで、最小はMA-10 の 10A (10 mm) から、MA-125 の 40A まであります。このレデュース部のパススルー流速がマイクロバブル発生の重要な要素になっています。

Q	水槽の底部からどの程度上げればエアレータは据え付けできるのか
A	MA-10、15 および 25 は、ネジ固定の場合 5~10 cm 程度あれば任意に設置できます。また、MA-125 は、空気管 40A でフランジ接続を一例として考え、エアレータが槽底部に接するようにしているため、槽底部より 100mm を空気管センターとしています。 生物反応や化学反応を効果的に行うために、極力、槽底部にエアレータを配置していくことが、汚泥堆積も無く効果的であることが知られています。

Q	ばっ気槽などで、全面ばっ気や側面ばっ気方式がありますがどちらが良いと考えるか
A	ばっ気槽の水槽形状と水深の関係によりますが、水深と水槽幅の比率が同程度であれば、側面ばっ気方式でのエアレータ配置が建設費も安価で経済的です。一方、正方形水槽やスラブのある水槽の場合は、全面ばっ気が有利になります。

Q	適応水深は
A	各装置により変化しますが、水槽の有効水深が1.0(1.5)m以上です。 MA-10-PP (PVC) 1.0m以上 MA-15-PP (PVC) 1.0m以上 MA-25-PP (PVC) 1.5m以上 MA-125-PP (PVC・SUS) 1.5m以上 MAH-25-PP (PVC) 1.0m以上

Q	攪拌受持面積は
A	空気量、水深および水質により異なりますが、一般的に水深の2乗から3乗に比例します。 MA-10-PP (PVC) 2~3 m ² MA-15-PP (PVC) 3~4 m ² MA-25-PP (PVC) 5~7 m ² MA-1255-PP (PVC) 5~10 m ² MA-125-SUS 5~12 m ² MAH-25-PP (PVC) 5~7 m ²

Q	酸素溶解効率を清水時と排水を比較してどうなるか
A	清水と比較して、ばっ気槽などの排水濃度により酸素溶解効率は低下します。設計にあたっては、排水特性を考慮し30~40%のロスを見込んでいます。この結果、ばっ気槽の溶存酸素濃度1.0mg/L以上を確保し、好気性微生物相が出現する環境としています。

Q	ミューエアレータの材質は
A	PVC、PP、SUSの材質があり、排水特性や仕様に応じて選定できます。このため、酸・アルカリ排水においても適用できます。

Q	ミューエアレータの水槽設置にあたっては
A	空気接続部が10Aから40Aのため、ねじ接合（フランジ接合）となります。重量も軽いので、ライザ管とミューエアレータを地上で組み立て、水槽を空にせず設置することができます。