



## プロテインスキマー(有機物蛋白質除去機)

### 閉鎖循環型ろ過の新たな選択肢

プロテインスキマー(有機物蛋白質除去機)は、閉鎖循環型ろ過システムにおいて欠かせない装置です。微細な気泡が水中の有害物質を効果的に取り除き、水中の溶存酸素量を向上させます。

これにより、生物ろ過、物理ろ過、化学ろ過など他のろ過方法と補完し合いながら、水中環境をバランス良く整える役割を果たします。プロテインスキマーの導入により、魚や生物の健康を促進し、サステナブルな閉鎖循環型ろ過環境の実現に貢献します。

ZOOX  
Live for Reef

# HURRICANE

COMMERCIAL PROTEIN SKIMMER



### 水質管理を新次元へ

ハリケーンスキマーは、水産養殖や水族館など、水生生物を大規模に飼育する現場を想定して開発されました。高度なエンジニアリングと徹底的な研究により、有機廃棄物の効率的な除去と水質浄化能力の向上を実現しました。

ハリケーンスキマーのスキミングテクノロジーで新たな可能性をご提案いたします。

#### 01 微細気泡生成、効率的な浄化

ハリケーンスキマーは、ベンチュリとニードルホイールという2種類の泡生成方式の利点を結合したハイブリッドタイプのスキマーです。これにより、有機廃棄物の除去表面積が大幅に増加し、浄化プロセスが効率的に行われます。

#### 02 プロフェッショナル用スキマーに最適化したデザイン

ハリケーンスキマーは、商業養殖や水族館に対応する専用設計のDCポンプを搭載しています。信頼性と効率を兼ね備えた高性能なスキマーは、プロフェッショナルなニーズに応えます。

#### 03 安定した動作と簡単なメンテナンス

ハリケーンスキマーは、複数のポンプが連携して動作するため、フェールセーフな設計を実現。また、簡単なパーツ交換とメンテナンスで長期間にわたって安定した動作を保ちます。新しい水質管理の次元を開拓し、ハリケーンスキマーの導入をご検討ください。

# HURRICANE ハリケーン

ZOOX HURRICANE プロテインスキマーは、空気と水の混合比の最適化およびメンテナンスの簡素化に焦点を当てて開発されました。

特に専用設計のZOOX ベンチュリーは、メンテナンスの手間がかかるエア吸気口の詰まりを軽減することに成功しました。

ハリケーンスキマーシリーズの排水口には、スキマー内部の正確な水位調整を実現するためのゲートバルブが装備されています。

ポセイドンニードルホイールポンプは、エンジニアによってカスタムチューニングされたプロフェッショナル用スキマーポンプです。

このポンプは、圧力0の状態ですべて4,500L/H、水位1mの条件下で最低3,500L/Hの空気流入量を確保する能力を持っています。

※1 給水 ZOOX ベンチュリー：給水ポンプを通じて本体に水を供給する際、ベンチュリーパーツを介して水とエアを効果的に混合します。

※2 ポセイドン ZOOX ベンチュリー：Hurricane400以上のモデルには、本体循環用に独立したポセイドンポンプによる ZOOX ベンチュリーが装備されており、水とエアの効果的な混合を実現します。

モデル名	エア吸気構造	エア吸気量		エア吸気量合計	内部循環ポンプ			飼育水給水ポンプ推奨流量(別売り)	アクリウム処理水量目安	閉鎖循環式陸上養殖処理水量目安(おてがる水産)	設置方法	サイズ(W×D×H)
					流量	定格電圧	消費電力(飼育水給水ポンプを除く)					
250+	※1 給水ZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	給水 ZOOX ベンチュリー	500 - 1,000L/H	3,500L/H	5,250L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 4,000-7,000L/H	～5t	～1t	外部	66×40×150 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	3,500L/H									
300+	※1 給水ZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	給水 ZOOX ベンチュリー	650 - 1,200L/H	4,000L/H	6,000L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 6,000-8,000L/H	～10t	～2t	外部	72×50×165 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	4,000L/H									
400+	※2 ポセイドンZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	ポセイドン ZOOX ベンチュリー	3,500L/H	8,000L/H	12,000L/H	AC 100V-240V	1×100W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 3,000-6,000L/H	～15t	～3t	外部	60×65×170 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	4,500L/H			AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合					
500+	※2 ポセイドンZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	ポセイドン ZOOX ベンチュリー	4,000L/H	8,500L/H	12,750L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 4,000-8,000L/H	～20t	～4t	外部	75×75×170 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	4,500L/H			AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合					
600+	※2 ポセイドンZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	ポセイドン ZOOX ベンチュリー	4,000L/H	13,000L/H	20,250L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 8,000-16,000L/H	～40t	～8t	外部	80×80×200 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	2×4,500L/H			AC 100V-240V	2×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合					
800+	※2 ポセイドンZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	ポセイドン ZOOX ベンチュリー	3,500L/H	17,000L/H	25,500L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 14,000-28,000L/H	～70t	～14t	外部	110×110×200 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	3×4,500L/H			AC 100V-240V	3×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合					
1000+	※2 ポセイドンZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	ポセイドン ZOOX ベンチュリー	4,500L/H	22,500L/H	33,750L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 20,000-40,000L/H	～100t	～20t	外部	130×130×200 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	4×4,500L/H			AC 100V-240V	4×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合					
1500+	※2 ポセイドンZOOX ベンチュリー + ポセイドン ニードルホイール	ポセイドン ZOOX ベンチュリー	4,500L/H	31,500L/H	47,250L/H	AC 100V-240V	1×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合	給水量 20,000-40,000L/H	～200t	～40t	外部	200×200×250 cm
		ポセイドン ニードル ホイール	6×4,500L/H			AC 100V-240V	6×150W(±5%) *ポセイドンDC15000を 使用する場合					

## ●プロテインスキマー導入と選定の留意点

プロテインスキマーの処理水量目安は参考値と考えてください。プロテインスキマー単体では複雑な濾過プロセスを完結させるのは難しく、総合的な過工程（物理ろ過、生物ろ過、化学ろ過など）との組み合わせが欠かせません。特に水産設備においては、プロテインスキマーと他のろ過手段を組み合わせ、水質管理を徹底することが極めて重要です。機種選定の際には、水産設備の専門家と協議し、適切なプロテインスキマーと総合的な過システムを検討してください。ハリケーンシリーズは内部循環ポンプのパワー調整が可能であり、水質問題に効果的に対処するためには上位モデルの検討がおすすめです。

製品の性能向上や技術革新のため、デザインや設計に変更が加えられることがあります。そのため、スペック表と異なる点が生じる可能性があります。

最新情報については弊社または販売代理店にお問い合わせください。

正規販売輸入元 / 株式会社 エムエムシー企画 レッドシー事業部

〒174-0063 東京都板橋区前野町6-29-4 E-mail:info@mmccplanning.com <https://aqua.mmccorp.jp>