

水産総合カタログ

冷却加温ユニット



調光システム



チタン熱交換器



紫外線殺菌装置



環境を守るために
ここからはじめる



電解殺菌装置



ドラムフィルター



FRP製ろ過機



陸上養殖システム
EJ-RAS



真空ユニット



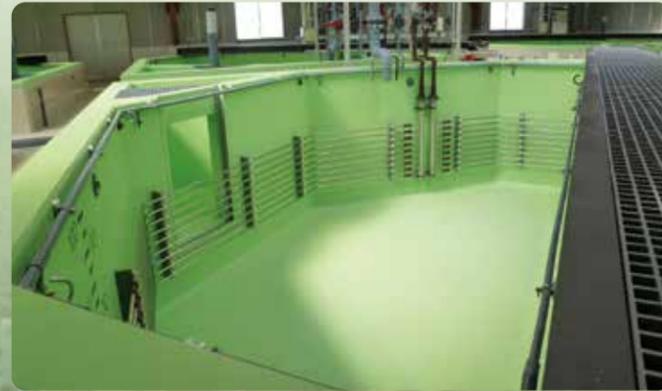
<PENTAM>樹脂製渦巻
ポンプシリーズ / FPS型



P.5 >>> 冷却加温ユニット



P.5 >>> チタン熱交換器



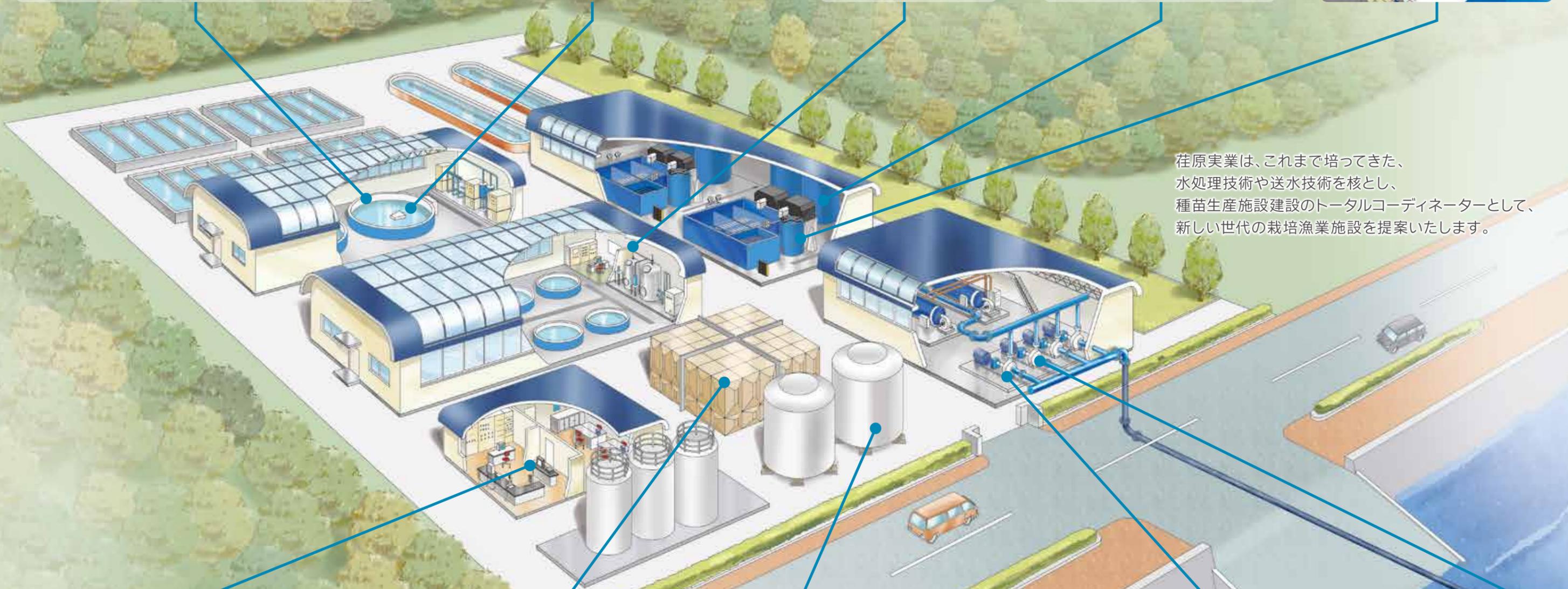
P.4 >>> 紫外線殺菌装置



P.6 >>> ドラムフィルター



P.7 >>> 陸上養殖システムEJ-RAS



荏原実業は、これまで培ってきた、水処理技術や送水技術を核とし、種苗生産施設建設のトータルコーディネーターとして、新しい世代の栽培漁業施設を提案いたします。

P.6 >>> 調光システム



P.4 >>> 電解殺菌装置



P.4 >>> FRP製のろ過機



P.3 >>> 真空ユニット



P.3 >>> ペンタムポンプ



＜PENTAM＞樹脂製渦巻ポンプシリーズ／FPS型

- 用途**
- ① 海水の取水・配水・循環用
 - ② 腐食性化学液の移送・循環・排水用
 - ③ 温泉の排水・移送・循環用

特徴

優秀な耐食性	酸・海水等ステンレスが浸される液体に対して、特に優れた耐食性を持っています。
優れた耐摩耗性	弾力性に富んだ材料性質と繊維強化をしていないことで、砂やスラリーに対する耐摩耗性が優れています。
高効率	鋳物製ポンプと同等の高効率で、必要に応じて性能を調整して製作いたしますので、当社従来形のプラスチックポンプに比べ20～30%の省エネルギーになります。
低NPSH	吸込性能を重視した低NPSH設計なので、吸い上げ高さの変動が大きくても十分対応できます。
メンテナンスが容易	ポンプ重量が軽く、配管を外さずに主要部品を分解できるバックプルアウト構造なので、メンテナンスが容易です。



※「FPS型」「FPSQ型」の表示は特許原製作所の機種記号です。
「PENTAM®」と「ZEONRIM」は日本ゼオン㈱の登録商標です。

樹脂製真空ユニット～エジェクタ方式採用～

- 用途**
- ① 小形ポンプの呼び水用
 - ② 海水取水のような耐腐食性・耐久性を要求されるポンプ設備の呼び水用

- 特徴**
- ① 真空発生部に樹脂製のエジェクタ方式を採用。エジェクタ駆動ポンプ・配管等も樹脂製のため、耐腐食性・耐久性に優れています。
 - ② 吸気側から水が混入してきても、エジェクタ駆動ポンプは定流量循環運転を継続するため、ポンプの過負荷や真空度の低下は発生しません。
 - ③ 補給水に海水が使用可能ですので、新たに水道水等の外部水源を引けないところでも運転が可能です。
 - ④ 機側1mで85dB(A)以下の低騒音設計となっています。

	標準型	大風量型
型式	25×32UJVP51.5 / 61.5	40×50UJVP52.2 / 62.2
最大吸込風量	90L / min (50Hz)、100L / min (60Hz)	220L / min (50Hz)、250L / min (60Hz)
電動機 仕様	三相200 / 220V, 1.5kW	三相200 / 220V, 2.2kW



取水ポンプ設備補機

EJ式満水検知器

- 用途**
- ① 真空ユニットの自動制御用
 - ② 海水取水ポンプの吸込管を常時満水にするようにエジェクタ駆動ポンプをON・OFFします。

- 特徴**
- ① 樹脂製のため、耐食性・耐久性に優れています。



バケットストレーナー

- 用途**
- ① 取水生海水の異物除去
 - ② 自吸ポンプの呼び水タンク

- 特徴**
- ① PVC/FRP製のため、耐腐食性・耐久性に優れています。



FRP製ろ過機



- 用途**
- ① 取水生海水のろ過

- 特徴**
- ① FRP製のため、耐腐食性・耐久性に優れています。

標準材質	FRP製 繊維強化プラスチック				
標準塗装	外面: 遮光・耐候性塗装				
型式	SBWF-1000	SBWF-1200	SBWF-1400	SBWF-1600	SBWF-1800
標準寸法	φ1000×2400SH	φ1200×2400SH	φ1400×2400SH	φ1600×2400SH	φ1800×2400SH
(参考) 処理水流量	15m ³ /hr	20m ³ /hr	30m ³ /hr	40m ³ /hr	50m ³ /hr
型式	SBWF-2000	SBWF-2400	SBWF-2800	SBWF-3000	SBWF-3200
標準寸法	φ2000×2400SH	φ2400×2400SH	φ2800×2400SH	φ3000×2400SH	φ3200×2400SH
(参考) 処理水流量	60m ³ /hr	90m ³ /hr	120m ³ /hr	140m ³ /hr	160m ³ /hr

FRP製の貯水タンクなども製作可能です。

電解殺菌装置／ESF型

飼育海水に使用する殺菌海水を生成

- 用途**
- ① 飼育海水の殺菌
 - ② 卵洗浄および飼育用具の殺菌洗浄

- 特徴**
- ① 安定した殺菌効果が得られる反応接触時間を確保。紫外線殺菌装置と比較しても、高い殺菌力を有します。

型式	処理水量	活性炭容量	電極ユニット型式/接続口径	電源基板(別途、制御盤に内蔵)		
				型式	入力電源	出力電流
ESF-005	5m ³ /h	180kg	S型 / 40mm	20A型	1φ2W, AC100 / 200V	DC7V, 20A
ESF-010	10m ³ /h	380kg	S型 / 50mm	20A型	1φ2W, AC100 / 200V	DC7V, 20A
ESF-015	15m ³ /h	580kg	M型 / 80mm	20A型	1φ2W, AC100 / 200V	DC7V, 20A
ESF-020	20m ³ /h	760kg	M型 / 80mm	20A型	1φ2W, AC100 / 200V	DC7V, 20A

・上記以外の処理水量についてもご希望に応じて設計・製作致します。



電解殺菌装置／HSE型

殺菌用途に使用するオキシダント海水を生成

型式	処理水量	電極ユニット型式/接続口径	電源装置		
			型式	入力電源	出力電流
HSE-mini	0.3m ³ /h	内蔵小型 / 15~17mmホース	本体内蔵/専用型	1φ2W, AC100	DC7V, 2A
HSE-AT-200	~10m ³ /h	内蔵小型 / 40mm樹脂製カブラ	本体内蔵/専用型	1φ2W, AC100 / 200V	DC7V, 20A

・上記以外の処理水量についてもご希望に応じて設計・製作致します



シーバス紫外線流水殺菌装置

- 用途**
- ① 飼育海水の一般海洋性細菌の殺菌

- 特徴**
- ① 接液部(SUS316)は、全面フッ素樹脂コーティングのため耐腐食性・耐久性に優れています。
 - ② ランプ清掃用の手動ワイパーを装備。分解洗浄や薬品洗浄による手間を省きます。

アマルガムランプ紫外線流水殺菌装置

型式	処理水量	チャンバー容量	ランプ仕様	ランプ本数
PA150MX1	30m ³ /h	28L	M1-50-490 定格電力325W	1本
PA150MX2	60m ³ /h	56L		2本
PA150MX3	90m ³ /h	84L		3本
PA150MX4	120m ³ /h	112L		4本

大流量処理・
流量変動無しに
最適
(殺菌照射量: 50,000 μw·sec/cm²)

低圧水銀ランプ紫外線流水殺菌装置

型式	処理水量	チャンバー容量	ランプ仕様	ランプ本数
PL100MX1	10m ³ /h	12.4L	GHO64T5L 定格電力162W	1本
PL100MX2	20m ³ /h	24.8L		2本
PL100MX3	30m ³ /h	37.2L		3本

小流量処理・
流量変動有りに
最適

小型機種

型式	処理水量	チャンバー容量	ランプ仕様	ランプ本数
PL100SX1-40	3m ³ /h	6.6L	40W	1本
PL100SX1-80	5m ³ /h	6.6L	80W	1本

実験用に最適



インバータ冷却加温ユニット

用途 ①海水および淡水の冷却加温用

- 特徴**
- 省エネ** DCインバータ冷凍機及びDC4～20mA制御の採用により、省エネ率約30%を実現。
 - 高耐食性** 内管にチタン管を用いるため、海水に対する耐腐食性・耐久性に優れています。また、魚介類の生存に影響ある金属イオンが溶出しなないので、水産用途に最適です。
 - 高性能** 溝付二重管のフィン効果による、冷媒側の伝熱面積の向上および管円周方向の冷媒流れの均一性により、通常のチタンコイル式熱交換器に比べ、5～10倍の性能を発揮します。
 - 耐振動性** 従来の二重管と比べ、溝付銅管で内管を固定しているため、振動による磨耗を防止します。
 - チタン管のスケール除去** チタン管内の付着物の除去は、薬品等を使用せず、簡単に除去できる方法を確立しています。



水槽用のチタン熱交換器、投込み式チタン熱交換器、排熱回収用チタン熱交換器など水槽形状・用途に応じたチタン熱交換器を製作致します。

型式	冷却加温ユニット		MR-200HUV-TR		MR-350HUV-TR		MR-500HUV-TR		MR-650HUV-TR		MR-900HUV-TR		MR-1800HUV-TR	
	冷却ユニット	MR-130CUV-TR	MR-200CUV-TR	MR-350CUV-TR	MR-500CV-TR	MR-650CV-TR	MR-900CV-TR	MR-1800CV-TR						
電源	3φ 200V 50/60Hz													
冷却能力	kW	3.2 (90Hz)	5.0 (90Hz)	7.5 (80Hz)	13.3 (60Hz)	18.0 (80Hz)	25.2 (80Hz)	50.4 (80Hz)						
加温能力(冷却加温ユニット)	kW	—	5.0 (90Hz)	7.5 (80Hz)	15.2 (60Hz)	19.8 (80Hz)	27.7 (80Hz)	55.4 (80Hz)						
呼称出力	kW	0.75	1.1	2.2	3.75	3.75	4.5	4.5×2						
インバータ可変周波数	Hz	30～90	30～90	30～80	30～60	30～80	30～80	30～80						
冷媒	R407C						R410A							
熱交換器	溝付二重管(外管:溝付銅管、内管:チタン管)													
循環水量	ℓ/min	60	60	60	60	120	120	240						
熱交換器損失水頭	m	2	2.8	4.6	5.1	5.4	5.7	5.7						
配管接続径	25A (PVCユニオン)						40A (PVCユニオン)		65A (フランジ)					
冷却時冷水入口温度	℃	5～20	5～20	5～20	5～25	5～25	5～25	5～25						
加温時温水入口温度	℃	—	7～30	7～30	7～30	7～30	7～30	7～30						
外形寸法	W	mm	980	980	980	1,260	1,330	1,350	2,283					
	D	mm	570	570	570	690	760	870	1,190					
	H	mm	1,290	1,290	1,290	1,865	1,890	2,150	2,200					
保護装置	高圧圧力スイッチ・温度センサ他													

- 備考
- 1.冷却能力は周囲温度32℃、液体入口温度16℃(500～1800HVは20℃)時の値です。
 - 2.加温能力は周囲温度7度、液体温度16℃の値です。(霜取を行わない場合)
 - 3.低温仕様や耐重塩害仕様もあります。
 - 4.進相用コンデンサーは絶対に取り付けなでください。

シーバス酸素供給システム

用途 ①飼育水中の溶存酸素量(DO値)を増やすことで、生育環境を整えます。

特徴 ①PSA式酸素発生法により濃縮した酸素ガスを連続的に供給します。

※赤字オイルインコンプレッサ使用

型式(仮称)	OS-1.5	OS-2.2	OS-3.7	OS-5.5	OS-7.5	OS-11	OS-15
酸素ガス量(NL/分)	15	20	25	30	35	40	60
酸素ガス圧(Mpa)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
吸着タンク(mm)	φ90×600	φ90×1200	φ90×1200	φ90×1200	100A×1200	100A×1200	125A×1500
タンク材質	アルミパイプ				SGP管		
タンク容積L	3.3	6.6		10	19		39
方式	3塔式						
操作方式	タッチパネル						
電源	AC100/200V						
消費電力kW	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
酸素濃度計	付	付	付	付	付	付	付
原料ガス入口	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2	Rc1
製品ガス出口	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8	Rc1/2
エア支給量L/分	160	210	265	320	400	450	700
コンプレッサ仕様	1.5ベビコン	2.2スクロール	2.2ベビコン	3.7スクロール	3.7スクロール	3.7ベビコン	5.5ベビコン



ドラムフィルター

用途 ①飼育水中の固形物の除去

- 特徴**
- ①圧力式ろ過機と比較して、低い投資額で大流量の処理が可能です。
 - ②樹脂製のため、耐腐食性・耐久性に優れています。
 - ③制御盤と組み合わせることで、フィルター目詰まりを自動検知し、自動洗浄することができます。
 - ④流量範囲:0.1～100m³/分 フィルター目合い:10～1000ミクロン



微細藻類濃縮装置

用途 ①微細藻類(ナンクロロプシス、テトラセルミス、キートセロス、フェオダクチラム、ハプト藻等)の濃縮。

- 特徴**
- ①中空系膜モジュールを使用。
 - ②全ろ過方式によりシステムを簡素化。
 - ③濃縮液の温度を上げず、藻類の組織を痛めることなく濃縮できます。
 - ④膜の材質がポリエチレンのため残留塩素による劣化がありません。
 - ⑤ボタン1つで濃縮、逆洗、薬洗まで行えます。

型式	ENRICH-10	ENRICH-30	ENRICH-50	ENRICH-100
膜モジュール本数	1本	3本	5本	10本
処理能力	0.3m ³ /h	1.0m ³ /h	1.6m ³ /h	3.3m ³ /h
濃縮倍率	最大500倍			
電源	1φ2W,AC100	3φ3W,AC200V	3φ3W,AC200V	3φ3W,AC200V
消費電力	0.6kW	1.7kW	3.4kW	4.1kW



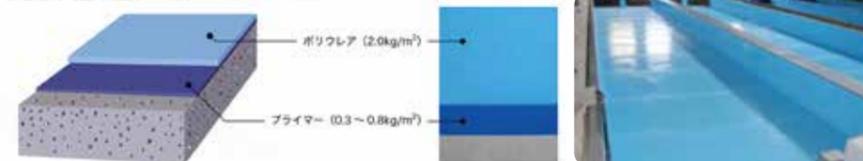
スワエール(ポリウレタ樹脂被膜【塗装】)

用途 ①コンクリート水槽の保護(防食・防水)

- 特徴**
- ①瞬間硬化性樹脂を使用。
 - ②クラック追従性に優れています。
 - ③引張強度、耐薬品性、耐候性に優れています。

コンクリート構造物等に防食・防水を施す瞬間硬化コーティングシステム

《断面図(塗布量)》 平均膜厚2mm以上(プライマー含む)



調光システム

調光管理制御盤/タッチパネル画面(参考図)

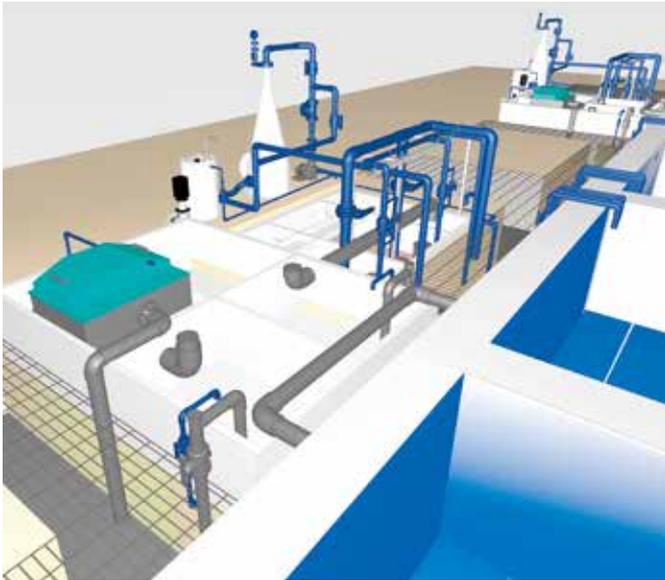


用途 ①人工光による飼育環境(光環境)の再現

- 特徴**
- ①LEDを採用し、蛍光灯では再現できない段階的な連続調光が可能。
 - ②台数制御、パターン制御、タイムスケジュール制御などきめ細やかな制御に対応。
 - ③調光監視制御盤(タッチパネル式)で集中管理。

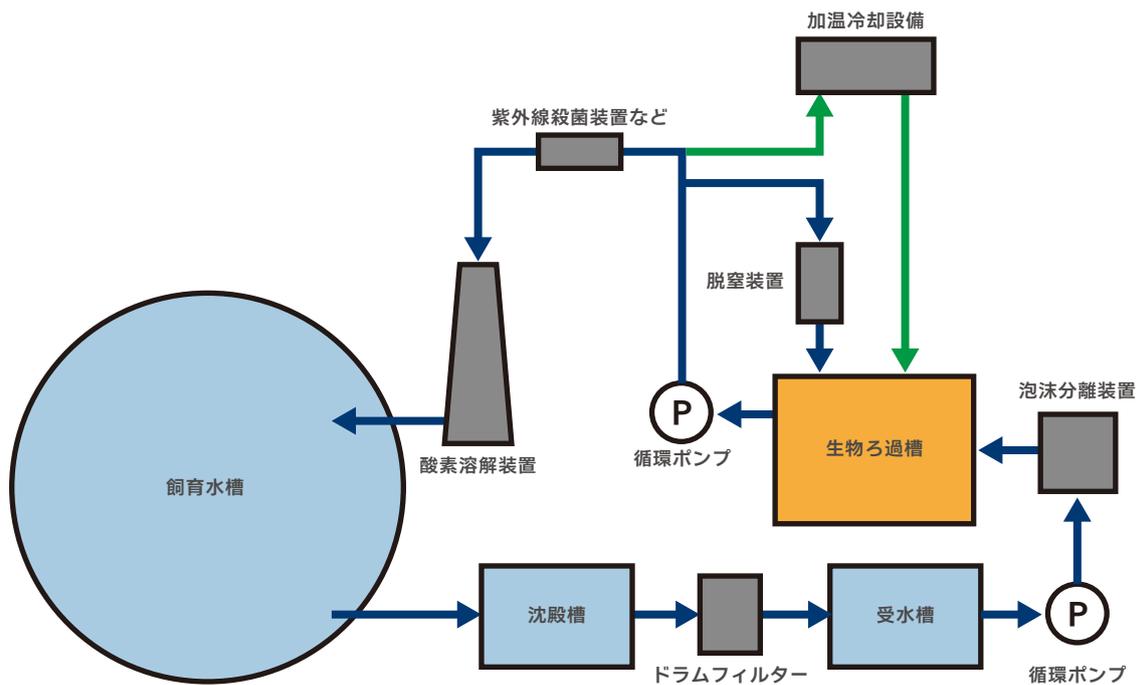


器具名	形名
LED照明器具ボックス(5灯用)特注	LEDX-659125K
LED照明器具ボックス(4灯用)特注	LEDX-649125K
LEDライトエンジンダウンライト	LEDD-17921-LD9
生理検査室LED照明器具	LEDD-21311WV-LD9
調光管理制御盤	—



用途 ① 陸上養殖における半循環／完全閉鎖循環を構築

- 特徴**
- ① 年間を通して任意の温度設定が可能です。
 - ② 海水の取水が行えない場所でも人工海水による飼育が可能です。
 - ③ 育成方法、条件により構成機器のコーディネートが可能です。

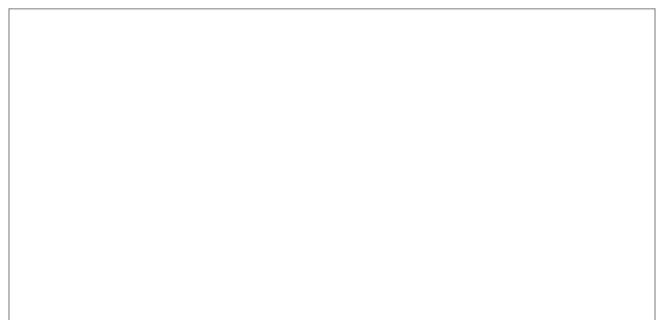


循環式陸上養殖システムのフローの一例



荏原実業株式会社

〒104-8174 東京都中央区銀座七丁目14番1号
 水産システム部 TEL 03-5565-3181 FAX 03-5565-2893 Mail suisan@ejk.co.jp
<https://www.ejk.co.jp/>



※本カタログに記載の仕様・外観は、製品改良のため予告なく変更することがあります。