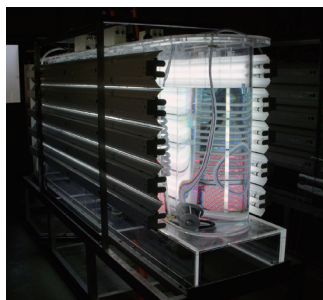


陸上養殖システム アクアトロン・アクアポニックス



- アクアトロンなどの陸上養殖設備をカスタマイズ
- 水産関連の試験研究設備から生産設備までトータルサポート
- アクアポニックス施設もご提案・サポートします。



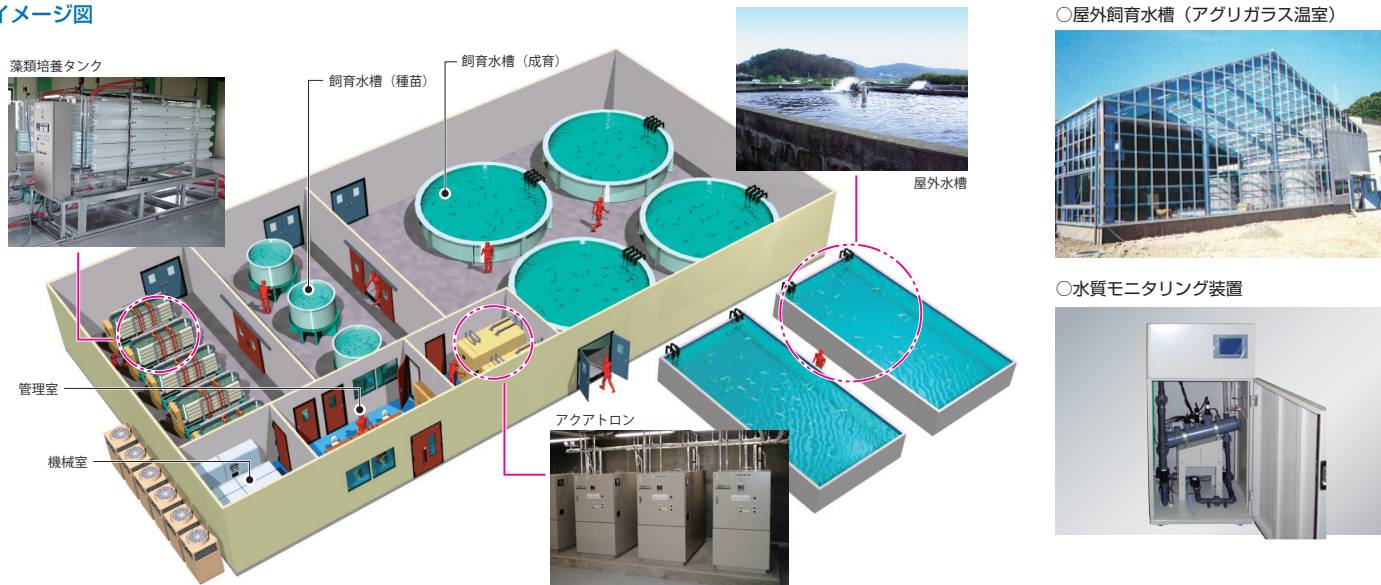
陸上養殖

陸上養殖システム

陸上養殖システム

世界的に水産資源は消費が拡大しており、その資源の枯渇が危惧されています。そのため、“捕る漁業から育てる漁業へ”の転換は必須であり、安全・安心な水産物の生産方法として陸上養殖システムが不可欠となっています。エスペックミックでは、淡水から海水にいたるまで、陸上での藻類・魚介類の生産を支援するシステムを提案します。

イメージ図



○環境制御システム



○海水殺菌装置（紫外線流水殺菌装置）



○海水淡水化装置（RO 膜水処理装置）

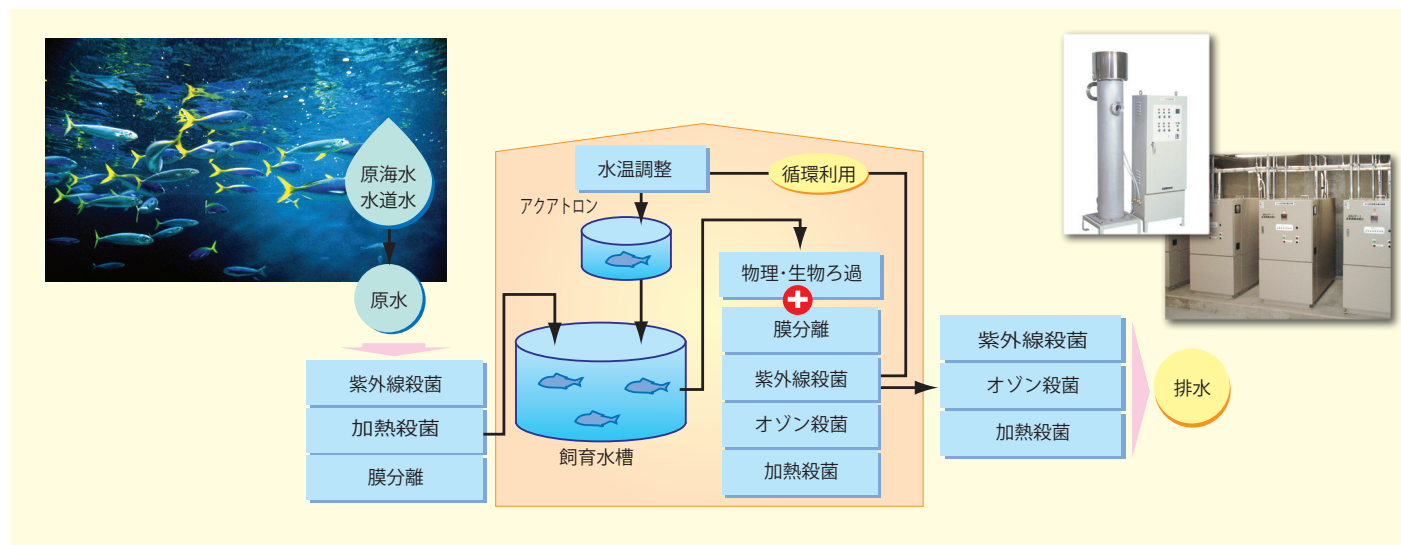


○海水除菌装置（UF 膜水処理装置）



水産養殖施設の水処理

水産養殖分野における、種苗生産、病害研究などの施設で使用される排水も、農業分野と同様に環境に影響を与えないよう、確実な殺菌・滅菌などの処理が必要です。また、陸上養殖施設における用水・排水のリサイクル系の研究には高度な水処理技術が求められています。



※ あくまでも標準的な施設イメージであり、詳細については、別途お問い合わせください。

陸上養殖

藻類培養・育成室／コンテナ式陸上養殖装置

TAQN 藻類培養・育成室

- 藻類の培養・育成を行う温度・湿度・光などの環境制御を行うプレハブパネル式育成室です。
- 内部には、育成棚・光源（蛍光灯・LED）などを自由にカスタマイズできます。
- 3～12型まで各種サイズを用意しています。また、これ以上の大型サイズにも対応可能です。

■主な仕様

型式	TAQN
温度範囲	+5～+35℃※1
湿度範囲	60～95%rh（加湿制御）※1
炭酸ガス濃度	～2000ppm
光量子	150～300 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{sec}$ ※1
風速	0.2m/s以下（各棚面）
外装	カラー銅板
内装	ステンレス有孔板
断熱材	硬質ウレタンフォーム
冷凍方式	単段冷凍方式（空冷）
加熱方式	ヒーター
加湿方式	超音波加湿器
光源	3波長発光型蛍光灯／LEDなどから選択
電源	AC200V 3φ 50/60Hz
装備品	育苗棚、ケーブル孔、コンセント

■標準寸法

型式	外法 (W×D×Hmm)	内法 (W×D×Hmm)	床面積
3型	1800×1800×2360	1700×1700×2000	2.9㎡
5型	2700×1800×2360	2600×1700×2000	4.5㎡
6型	3600×1800×2360	3500×1700×2000	6.0㎡
9型	3600×2700×2360	3500×2600×2000	9.1㎡
12型	3600×3600×2360	3500×3500×2000	12.3㎡

※1 温湿度範囲及び照度は、使用用途により異なります。



TAQF コンテナ式陸上養殖装置

- 海上輸送用コンテナの中に、空調や水耕・水処理装置など、陸上養殖に必要な装置をユニット化して、ご提供しています。
- コンテナタイプなので、陸上輸送が容易で、電気と水の供給設備があれば、その日から稼働できます。
- 標準で、20フィートと40フィートの2タイプをご用意。連結や2段積みが可能です。
- アワビの養殖、活魚の輸送用、陸上養殖の実験、養殖試験用に。

■主な仕様

型式	TAQF-12A	TAQF-24A
空調	ヒートポンプパッケージエアコン+換気装置	
飼育設備	水槽（FRP、PCなど）、水温調整装置、紫外線殺菌装置、ろ過処理装置、ポンプ等	
外法 (W×D×Hm)	2.4×6.1×2.6	2.4×12.2×2.6
室内床面積 (㎡)	11.6	25.2
電源	AC200V 3φ 50/60Hz	



○20フィートタイプ



○輸送時

陸上養殖 水処理装置

UV 紫外線流水殺菌装置

紫外線（UV）の波長 253.7nm の照射により、流水中に浮遊するバクテリア、カビ、藻類などを死滅させる装置です。

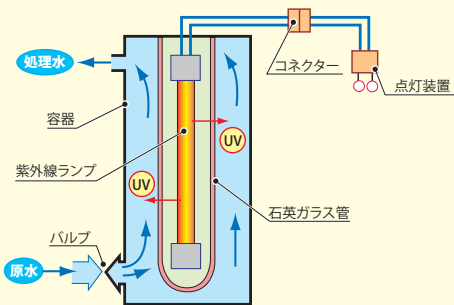
- 紫外線ランプを石英ガラス管で保護した内照式で、放射される紫外線は無駄なく殺菌に利用され、殺菌効果を高めています。
- 用途にあわせて 100 ℓ /h から 50m³/h まで製造可能です。（詳細は別途お問い合わせください）



○使用例



装置構成フローシート

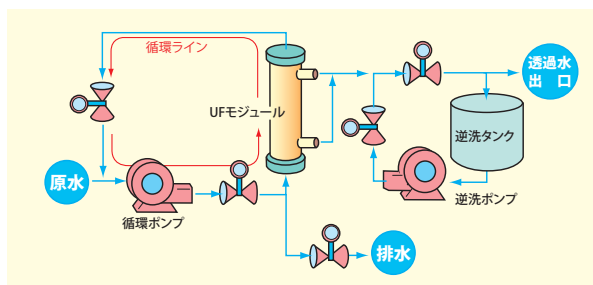


UF 膜水処理装置（限外ろ過膜）

限外ろ過膜（UF 膜）を使用した水処理装置です。栽培液・井水・工業用水・河川水・海水などのあらゆる水の除菌・除濁に効果を発揮します。

- UF 膜により、濁質分や細菌・ウイルスを除去。
- コンパクトにユニット化しています。
- 自動運転が可能です。自動逆洗機能により、長期間安定した運転ができます。
- 用途にあわせて小容量から大容量まで製造可能です。

（詳細は別途お問い合わせください）



■仕様（例）

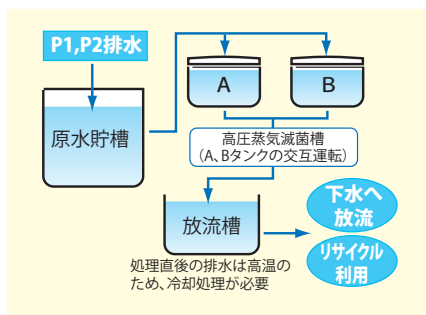
型式	UF-1	UF-2	UF-3
電 源	AC100 50/60Hz		
原水条件	水温：5 ～ 35℃ 水压：0.1 ～ 0.25MPa pH：4 ～ 10		
周囲温度	5 ～ 45℃		
標準透過 性 水量 (m ³ /h)	0.5	1.0	2.0
能 圧力 (MPa)	0.1		
水温 (℃)	25		
限外ろ過膜	ポリプロピレン膜 (PP)		
モジュール本数	1	1	2



TAO 排水高圧蒸気滅菌処理装置

本装置は、汚染された排水を高圧高温で滅菌処理する装置です。

- 排水の処理容器内への供給から、滅菌、滅菌後の冷却放流などの処理工程を自動化したシステムとしてご提供いたします。
- 処理容器本体は、ステンレス (SUS316) を採用、長年の使用にも安心してお使いいただけます。また海水や pH が不安定な排水には、本体をチタン製にすることも可能です。
- 処理容量も 20 ℓ 程度の小型から、500 ℓ 程度の大型のものまで、お客様の用途に合わせて個別仕様で製作。
- 主な用途
 - ・ バイオハザード施設（遺伝子組換え体等）の排水や、医療施設からの排水の滅菌処理
 - ・ 病原菌、動植物細胞等を含む排水処理
 - ・ 食品、医療品等施設からの各種排水処理

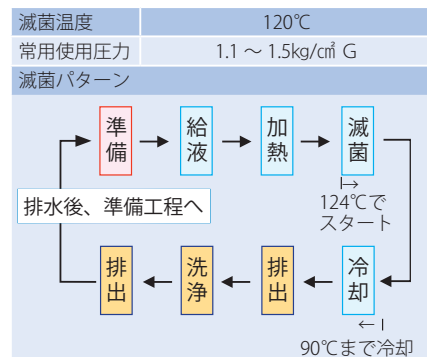


■標準容器本体サイズ

小型压力容器	第 1 種压力容器	
20 ℓ	100 ℓ	750 ℓ
30 ℓ	200 ℓ	1000 ℓ
50 ℓ	300 ℓ	2000 ℓ
90 ℓ	500 ℓ	3000 ℓ
		5000 ℓ

※本装置はすべて個別対応となります。仕様、価格等につきましては別途お問い合わせください。

■滅菌処理方法



陸上養殖

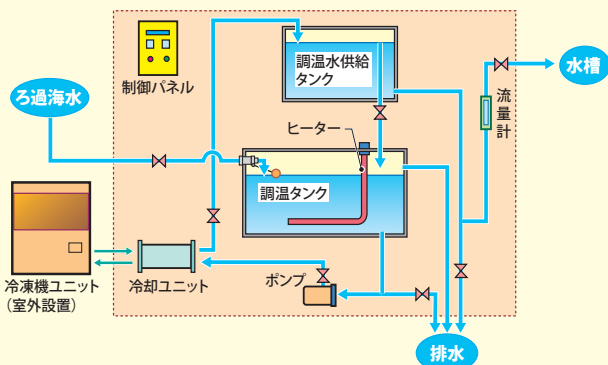
アクアトロン・藻類培養装置

TAQ アクアトロン（水温調整装置）

アクアトロンは、陸上での魚介類の種苗・病害などの試験研究や、陸上養殖施設の水温調整を行う装置です。

- 環境制御分野で培った温度調整技術により、低水温から高水温まで、高い精度での水温調整を行うことができます。
- ユニットのコンパクトで設置場所も少なくてすみます。
- 小型から大型まで、処理水量に応じてさまざまなタイプのシステムをご提供します。
- 水槽やろ過装置を組合せた養殖システムも個別対応します。

装置構成フローシート



■仕様（例）

形 式	調温水槽一体型ユニット
処理能力	0.5m ³ /h
温度制御幅	+15 ~ +25℃ ± 1.0℃
調温タンク	200 ℓ × 1 基
調温水供給タンク	100 ℓ × 1 基
循環ポンプ	0.4KW (約 200 ℓ /min)
ユニットサイズ	W2600 × D1200 × H2000mm

※上記は一例です。詳細は別途お問い合わせください。

TBKO 藻類培養装置

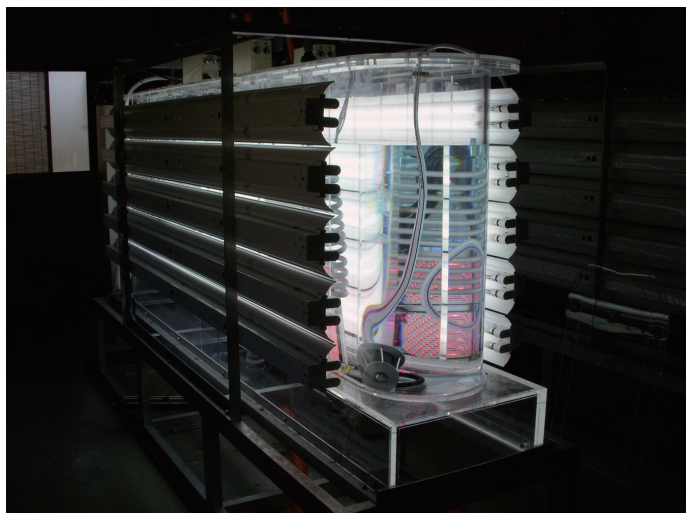
クロレラやナンノクロロブシスなどの微細藻類の培養に適した装置です。

- 側面から蛍光灯を照射する小型の小判タイプと上部からメタルハライドランプを照射する円形タイプがあります。
- 底面からの給気により、安定した攪拌ができます。

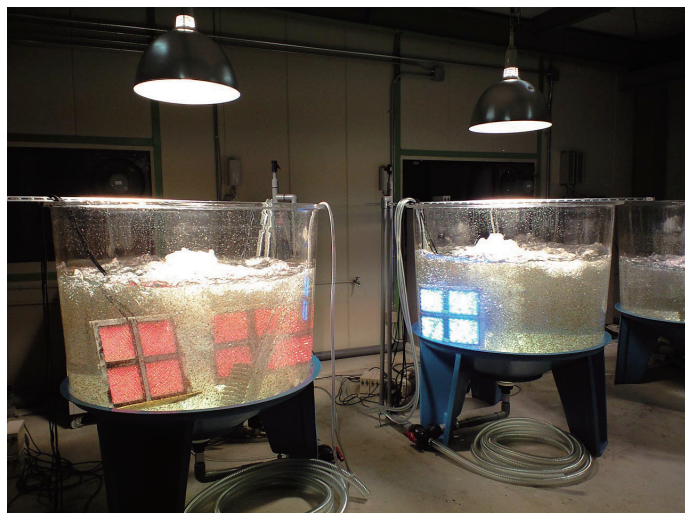
■仕様（例）

型式	TBKO-1A（小判タイプ）	TBKO-1B（円形タイプ）
水 量	1000 ℓ	
タンク	アクリル製	ポリカーボネート製
水温制御	+10 ~ +25℃	
光 量	200 μ mol 以上	100 μ mol 以上
エアレーション	100 ℓ / 分以上	

○小判タイプ



○円形タイプ

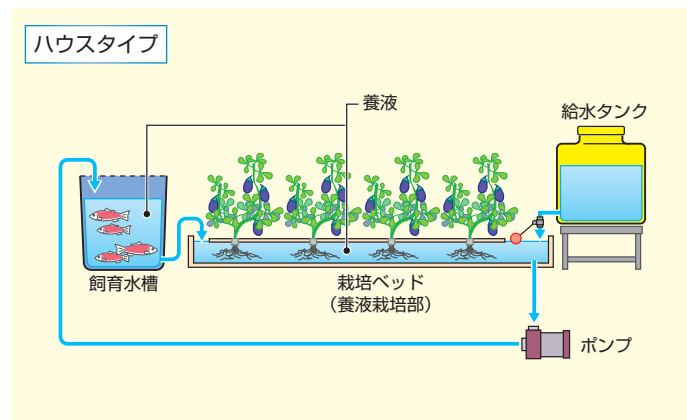


アクアポニックス

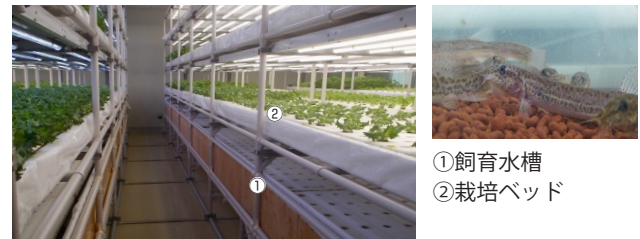
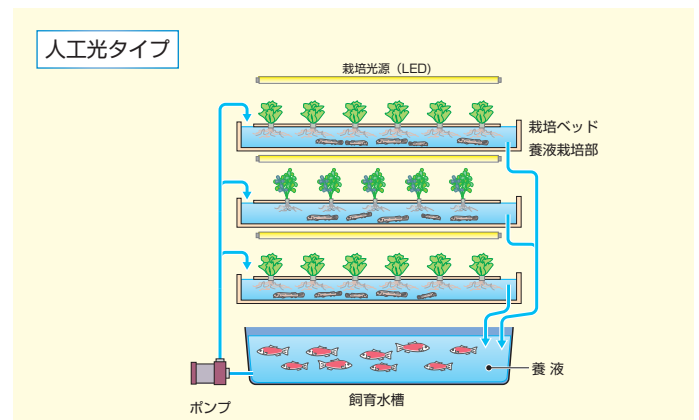
陸上養殖 × 植物工場

ハウス / 人工光タイプ

陸上養殖と養液栽培（植物工場）を組合せた環境保全型のシステムです。陸上養殖からの有機物を含んだ排水を植物の肥料として利用することで、水のリサイクル利用、化学肥料の使用量の削減など環境に配慮したシステムを構成できます。



ミズナス × ティラピア

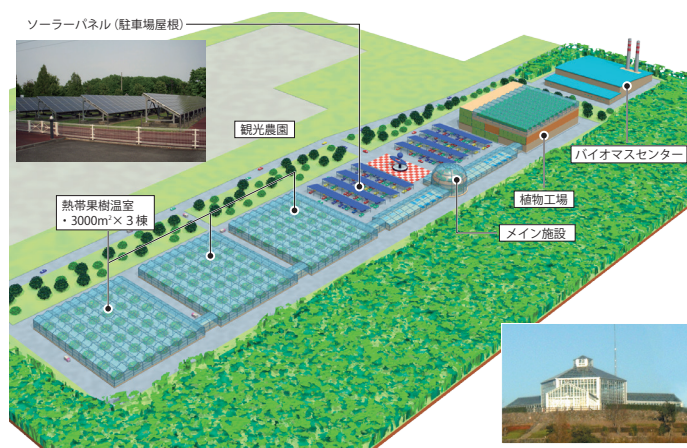


レタス、ハーブ × ドジョウ

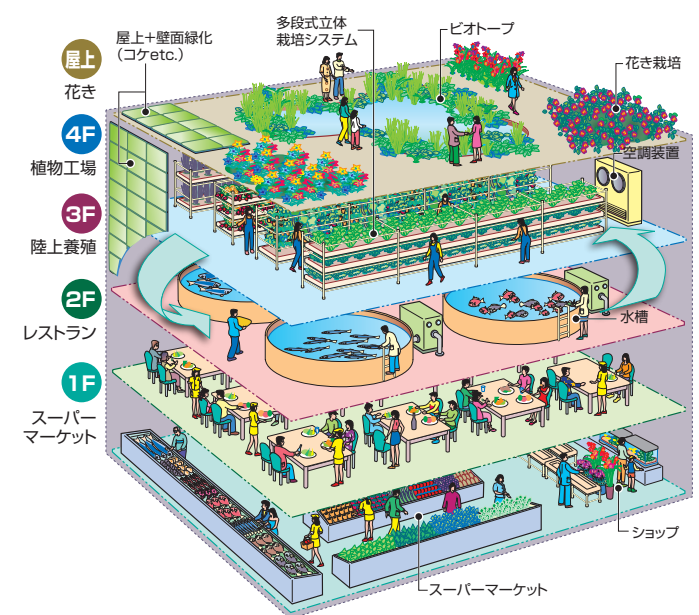
複合施設

陸上養殖と植物工場を組み合わせた都市型施設（アーバンファーム）や地域振興のための施設などのご提案をお手伝いいたします。

○参考レイアウト



○参考イメージ図



エスペック ミック 株式会社

<http://www.especmic.co.jp>

●製品に関するお問い合わせは

大阪オフィス / フードテック事業部

530-8550 大阪市北区天神橋 3-5-6

Tel:06-6358-4855 Fax:06-6358-4856

□東京羽田 Tel:03-5767-9110 Fax:03-3762-5881

●製品の改良・改善のため、仕様および外観、その他を予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
●このカタログの記載内容は、2019年8月現在のものです。