



# 協和機電工業株式会社

## 会社紹介



協和機電工業グループは、環境創造企業として、市民の生活を「より安全に」・「より快適に」するための事業を展開しています。

会社名称 : 協和機電工業株式会社  
代表者 : 坂井 秀之  
所在地 : 長崎県長崎市  
創立 : 1948年  
従業員 : 約580名(グループ会社含む)

## [ 事業内容 ]

水処理・電気・エネルギー分野における、

システム設計  
機械設計・製造  
動力盤・電気制御盤・ソフト  
電力、メンテナンス  
情報、開発





長崎から全国、  
そして世界へ！

- [グループ会社]
- (株)協環
  - (株)ユースフル
  - 機電プラント工事(株)
  - (株)アシタバ機電
  - 玄洋電気(株)

协和环保咨询(深圳)有限公司  
(中国深圳)



◇水処理プラントを中心としてシステム提案、設置される各種機械の設計・製作・施工

◇その他、生産工場で使用される、省力化・自動化機械設備の設計・製作・施工



汚泥掻寄機



薬品注入設備



膜ろ過システム



海水淡水化



自動スクリーン



排水リサイクル

◇水処理プラントを中心として、システム設計や監視・制御・電子技術の複合的な計画提案。

そして、施設稼働に必要な各種盤の設計・製作や電気設備工事

◇その他、道路設備や様々な建築物の電気設備工事・計装工事・通信設備工事



受電盤



制御システム



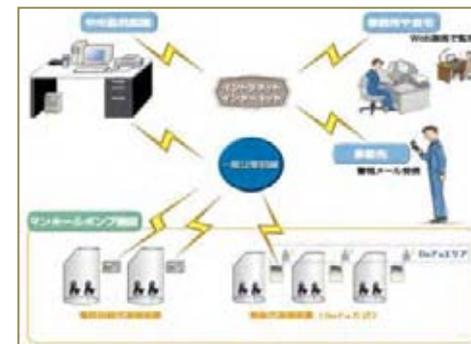
道路情報表示設備



橋梁ライト



制御盤



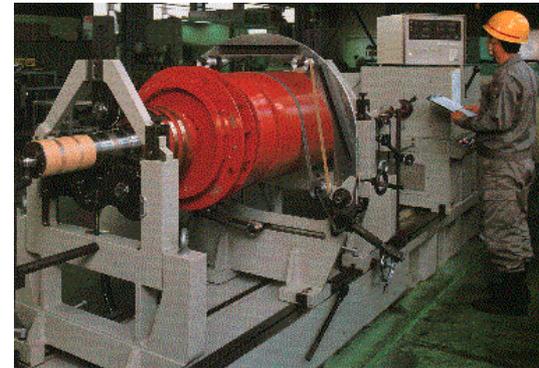
制御監視システム

◇内燃力・水力・火力発電所等の回転機器・電力機器・制御機器の点検・修繕工事

◇水処理プラント等の維持管理・運転業務



回転機器整備



検査・計測



運転管理

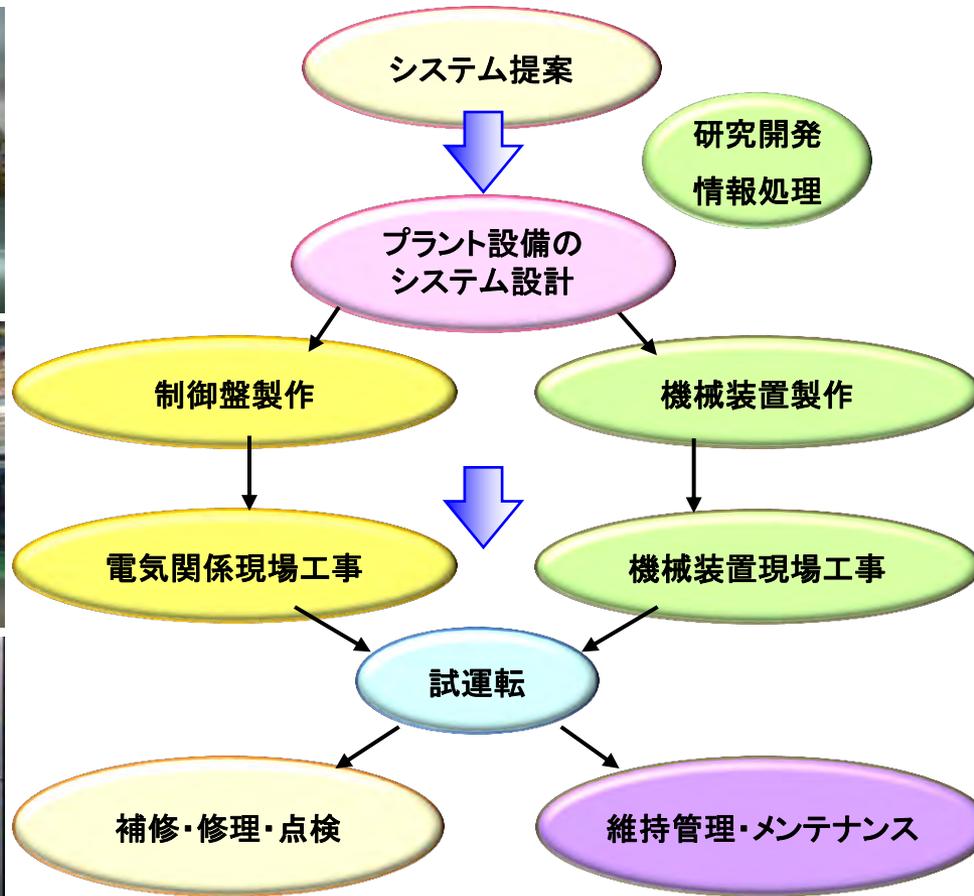


オペレーション&メンテナンス

## 【協和機電工業の強み】

プラント設備のシステム提案から、電気設備・機械設備の設計、製作、施工、メンテナンスまで一貫したサービスを提供。

一社完結型のワンストップソリューション体制により、多種多様な顧客ニーズに迅速に対応。



協和機電工業はワンストップソリューションをご提供します

## － 海水淡水化施設 －



美しい自然環境を守る為、  
新たな技術を開発しました

自然の資源を有効に利用した、浸透取水技術を採用しています。  
海水淡水化には、逆浸透技術を採用しています。

日本最大

建設場所 福岡県

設置面積 46,000 m<sup>2</sup>

処理能力 50,000 m<sup>3</sup>/日

機械設備

UF膜ろ過設備

高圧逆浸透設備

低圧逆浸透設備

高圧ROポンプ/低圧ROポンプ/

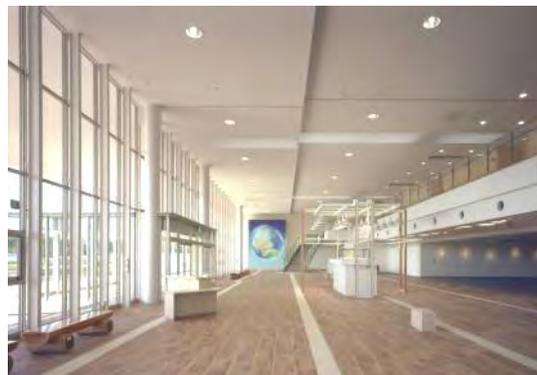
保安フィルター

動力回収装置/ポンプ類設備

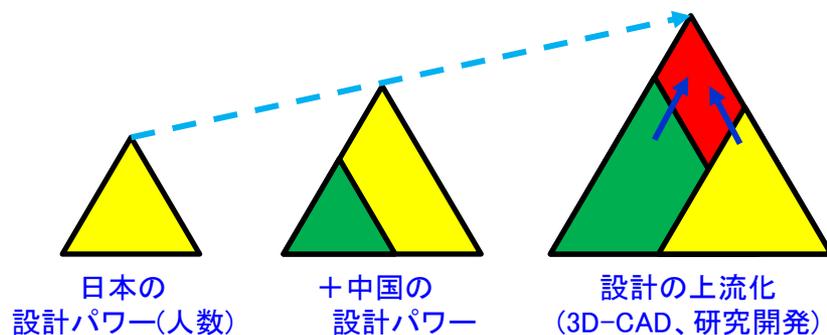
水槽設備/薬品注入設備

25万人分の生活用水を生産します





## 2003年：協和機電(香港)有限公司 深圳エンジニアリングセンター



## 2007年：ベトナム研修生・技能実習生



溶接, 塗装, 組立/配線の技術研修  
現在までに、約20名が研修を受けています



## 2007年：協和環保諮詢(深圳)有限公司

従業員数：55名（日本人駐在者4名）

※2012年9月現在



### 設計事業

- ・ 水処理機械：組立図、製作図
- ・ プラント施設：配管図、スケルトン図、サポート図
- ・ 制御盤：システム設計図、構造設計図

### 水事業

- ・ 工場および工場団地の上水、下水、再利用
- ・ 上記のシステムの診断・提案、工事監理
- ・ 水処理製品・消耗品の販売

### 電機事業

- ・ 制御盤製作、工事
- ・ 新エネ・省エネの診断・提案、工事
- ・ 電気機器・消耗品の販売

## － 汚水処理、再利用設備 －

### 某工業団地(中国深圳)

#### 処理能力

- 汚水処理量: 700m<sup>3</sup>/日
- 汚水再利用処理能力: 510m<sup>3</sup>/日
- 井水浄化処理能力: 814m<sup>3</sup>/日

#### 処理効果

- 工業団地内の生活用水不足の解消
- 生活用水の水質向上
- 工業団地内の環境向上
- 再利用によるコストダウン効果



## － 排水処理、再利用設備 －

### 食品工場(中国広東省)

#### 処理能力

- 廃水処理量: 1600m<sup>3</sup>/日
- 再利用処理能力: 600m<sup>3</sup>/日
  
- 既設500 m<sup>3</sup>/日を1200 m<sup>3</sup>/日に増強
- 400m<sup>3</sup>/日の設備を新設
- 主要部分に日本の技術、製品を採用



95% of the raw water recoverable as treated water  
 Stable treatment by automatic operation.

## Features

- ⊙ Standard recovery rate of UF membrane filtration : 95%
- ⊙ Ultra filtration removes bacteria and turbidity completely
- ⊙ Fully automatic operation & easy control
- ⊙ Compact skid-base configuration

## Objects

- Turbidity
- Bacteria

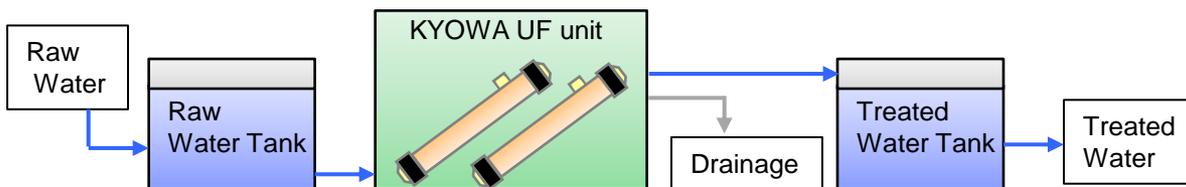
## Applications

- Recycling of industrial effluent
- Various pretreatment processes
- Filtration of effluent water
- Filtration of river water
- Reuse of sewage water
- Other applications

## Models & Capacity

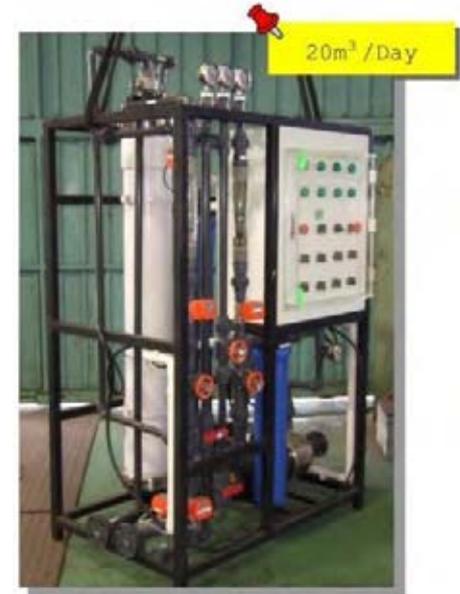
KYOWA-UF	UF-40	UF-80	UF-160	UF-240	UF-320	UF-400
Capacity	40 m <sup>3</sup> /Day	80 m <sup>3</sup> /Day	160 m <sup>3</sup> /Day	240 m <sup>3</sup> /Day	320 m <sup>3</sup> /Day	400 m <sup>3</sup> /Day

## Standard System



## Objects

- Recommended optional systems
- Remote Monitoring and Control Systems
  - Auto Monitoring
    - Raw water turbidity
    - Treated water turbidity
  - Outdoor type



Removes(metal) ions from raw water at 85% of recovery rate.  
Stable treatment by automatic operation.

## Features

- ⊙ Standard recovery rate of low pressure RO membrane treatment : 85%
- ⊙ Removal of ions separated by low pressure reverse osmosis membrane
- ⊙ Fully automatic operation & easy control
- ⊙ Compact skid-base configuration

## Objects

- Ions
- Salts
- Scales
- Hardness
- Dissolved organic matters

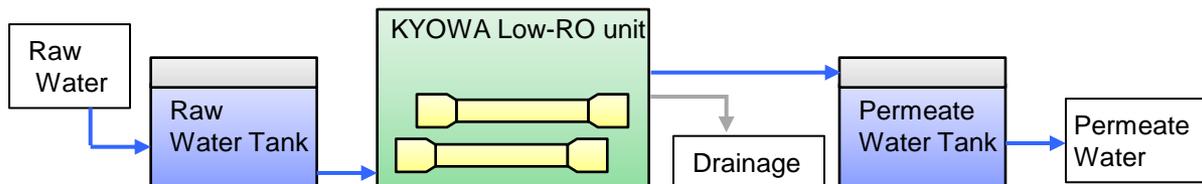
## Applications

- Treatment & recycling of cooling tower drainage
- Recycling & treatment of scrubber drainage
- Purification of well water
- Reuse of wastewater
- Water purification
- Other applications

## Models & Capacity

KYOWA-LR	LR-50	LR-100	LR-200	LR-300	LR-400	LR-500
Capacity	50 m <sup>3</sup> /Day	100 m <sup>3</sup> /Day	200 m <sup>3</sup> /Day	300 m <sup>3</sup> /Day	400 m <sup>3</sup> /Day	500 m <sup>3</sup> /Day

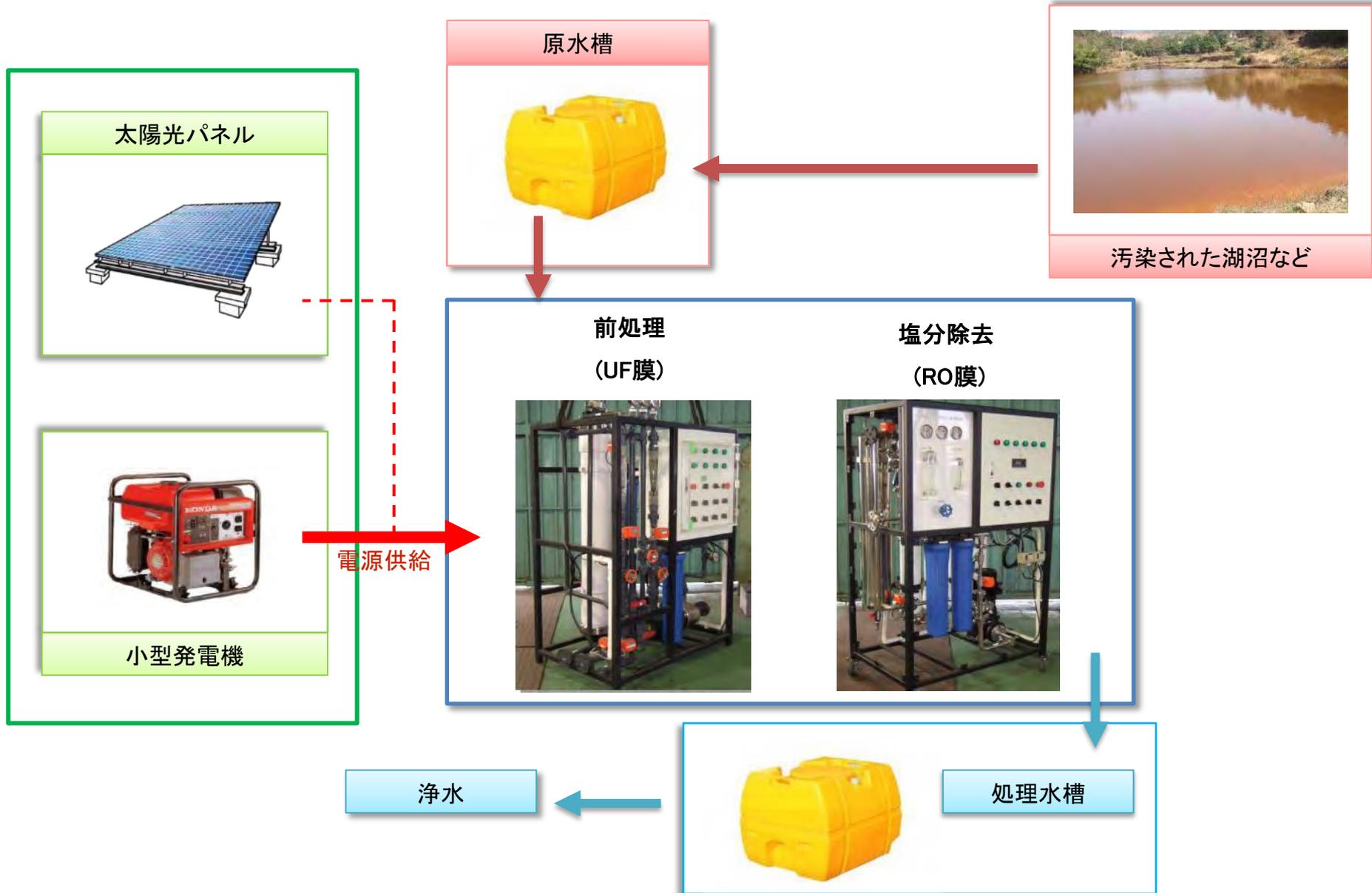
## Standard System



## Objects

- Recommended optional systems
- Remote Monitoring and Control Systems
  - Monitoring Ionic contents  
Conductivity meter
  - Anti-scalant injection system





## 低圧RO膜処理ユニット



処理能力 : 34m<sup>3</sup>/日  
フッ素除去能力 : 3.1mg/L → 0.08mg/L以下



壇の洗浄用水として使用する井戸水に基準値を超えるフッ素が検出されたため、当社の水処理装置を採用していただきました。  
コンテナに収納することで、運搬、据付工事が容易になり、コストも低減されました。

## - 海水淡水化装置(デモ機) -

### 井戸水浄化装置 (RO膜) (インドネシア)

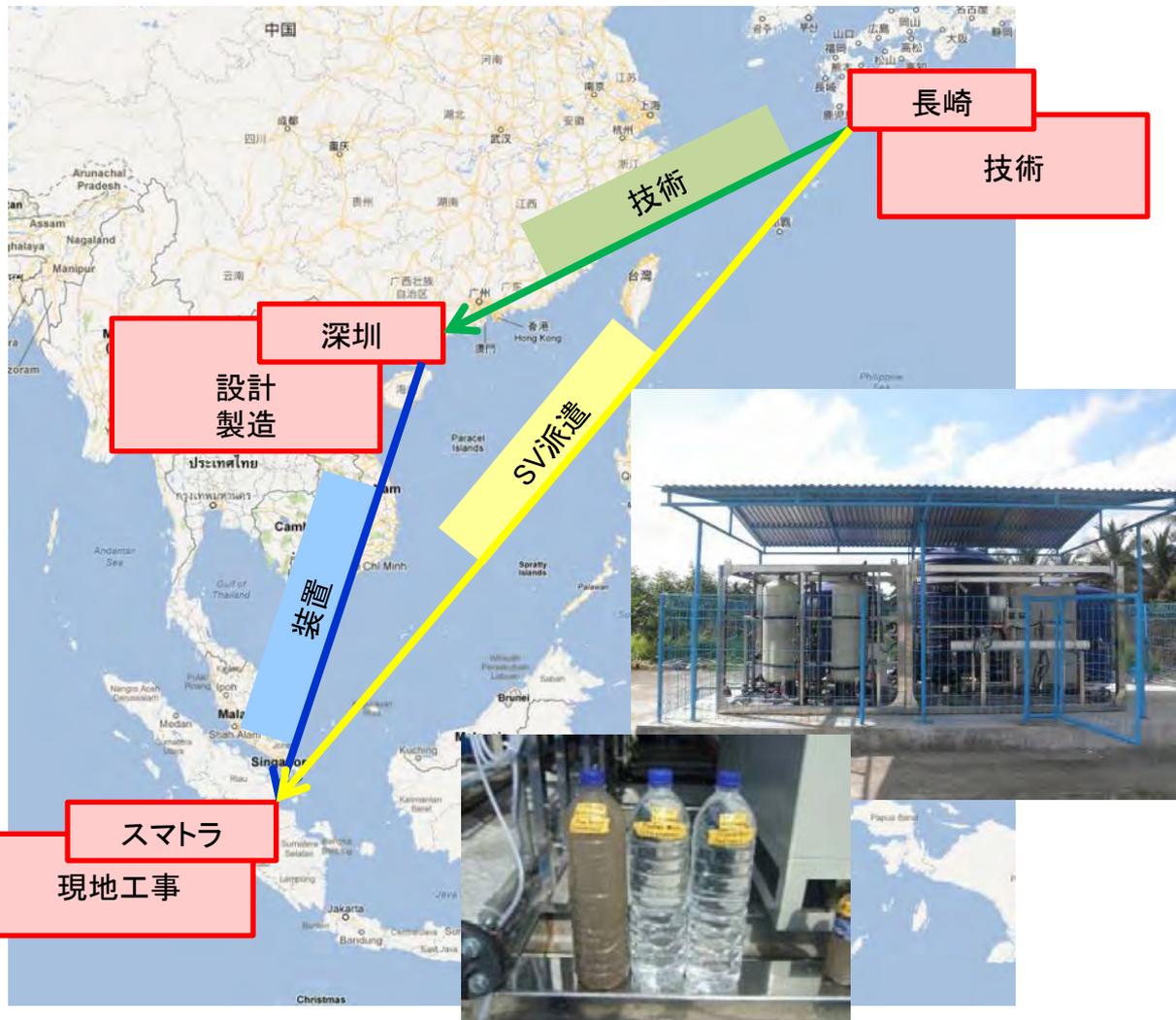
#### 処理能力

- 井戸水処理能力: 6m<sup>3</sup>/日



## － 海水淡水化装置(デモ機) －

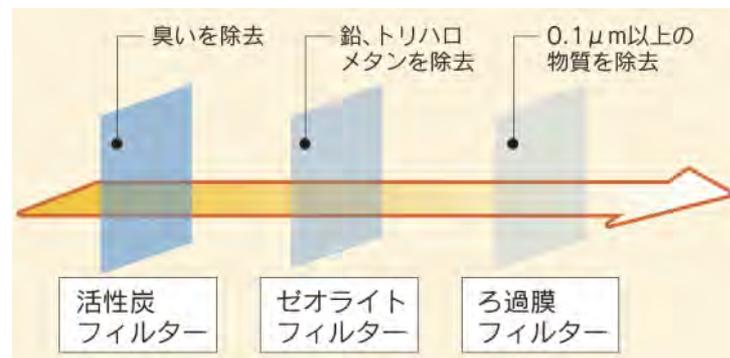
Desalination Unit  
6m<sup>3</sup>/day



# 非常用簡易浄水器(救水箱)



型式		KAW-200(商標:救水箱)
使用できる原水		プール水、風呂の残り水、貯水槽の水等
ろ過能力	飲用水	200L/H(平均) 総ろ過水量約2000L
	生活用水	500L/H(平均) 総ろ過水量約5000L
プレフィルター		ポリオレフィン ろ過精度5 $\mu$ m
活性炭フィルター		粒状活性炭
鉛、トリハロメタンフィルター		ゼオライト+繊維活性炭
除菌フィルター		精密ろ過フィルター ろ過精度0.1 $\mu$ m
ポンプ駆動方式		手動ウイングポンプ 吐出圧力0.22MPa
外形寸法(mm)		W400 x H400 x D300
重量(kg)		約13(乾燥時)
予備品		プレフィルター(1本)、除菌ユニット(1セット)
付属品		アルミ製収納ケース、ストレーナー、ホース、塩素減菌剤(2000L分)、計量カップ、残留塩素測定器



人々へ、社会へ、そして未来へ・・・



私たちは環境創造企業です

協和機電工業株式会社

