

VVC Type Distiller for Offshore

Horizontal Tubular Type

真空蒸気圧縮式海水淡水化装置

■ 特長 Features

スケーリングの無い高性能水平多管式蒸発器採用

Scale-free horizontal tubular evaporator

メンテナンスフリー&小型のヒートポンプ採用

Maintenance-free & compact heat pump

電気のみで運転可能な蒸発法

Evaporation operation requires electricity only

シーケンサーによる自動運転・洗浄運転制御

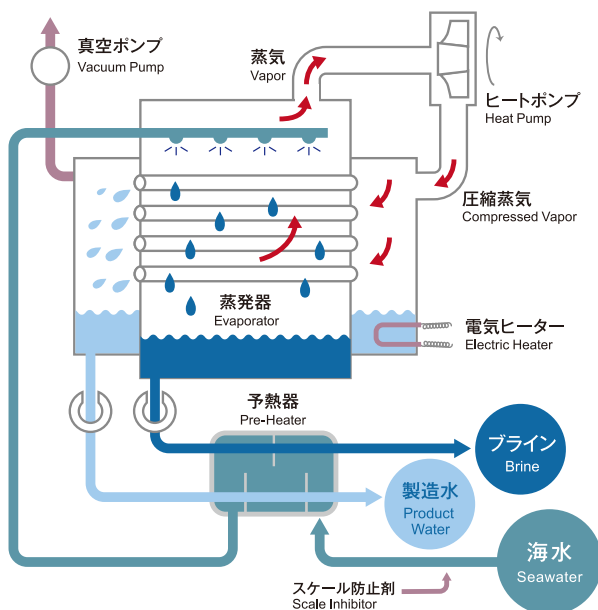
Automatic operation, washing operation and control by sequencer

海洋資源開発設備向け
メンテナンスフリー
水平多管式

Tubular VVC type distiller
for offshore which is
maintenance-free

小型ヒートポンプ使用
省エネタイプの
蒸気圧縮式

Energy-saving vacuum vapor
compression distiller with
compact heat pump



■ 原理 Principles

海水（給水）が給水予熱器で温められ、蒸発器上部からシャワーのように伝熱管の上に散布されます。伝熱管内部には、ヒートポンプで圧縮され高温になった水蒸気が流れているため、散布された海水は熱交換され蒸発し、管内の蒸気は凝縮し製造水となります。一方、蒸発した水蒸気はヒートポンプにより圧縮され、蒸発管内へ流入します。伝熱管に散布された給水の約半分はブライン（濃縮海水）となって、製造水とは別々に蒸発器の底にたまり、底にたまったブラインと製造水はそれぞれのポンプで給水予熱器に送られ、熱回収され外部へ排出されます。蒸発器内は真空ポンプで真空に保たれています。

The seawater feed to the VVC type distiller is warmed in the pre-heater and conveyed to the top of the evaporator where it is dispersed in a shower form to settle on the outside of the evaporator tubes as a thin layer. On the tube surface, this thin layer boils due to condensation of hotter vapor inside the tubes. The newly created vapor from the thin film is compressed as it passes through the heat pump, raising its temperature by a few degrees, before it is then passed along the inside of the same evaporator tubes, where it condenses to form the distilled output product. Most of the heat is thus effectively recycled in a continuous evaporation/condensation process. However, there is some loss when heat leaves the evaporator as warm output water or reject brine. As much as possible of this heat is returned to incoming feed water by passing all streams back through the pre-heater. The evaporator chamber is kept under vacuum conditions by a vacuum pump.

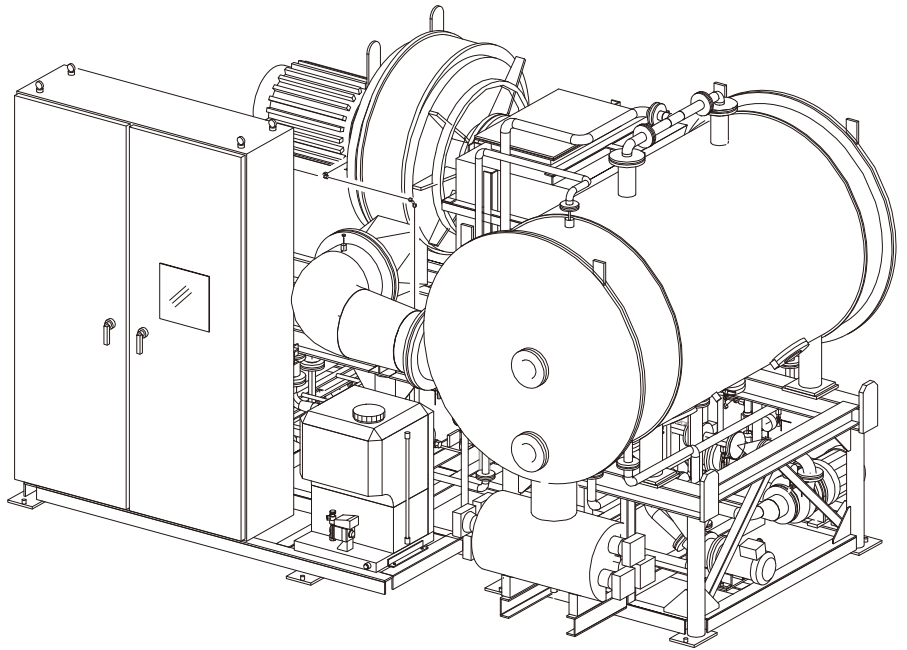
VVC Type Distiller for Offshore

標準仕様 Standard Specifications

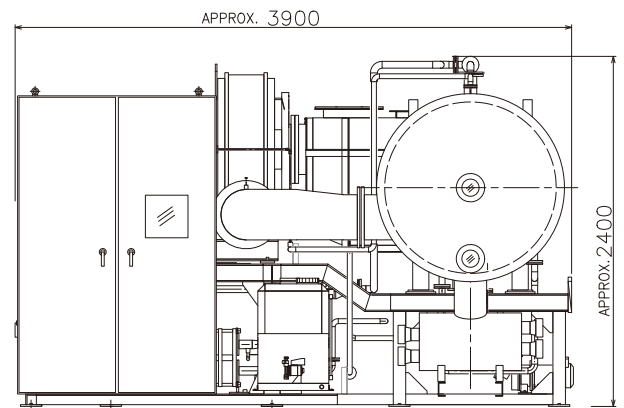
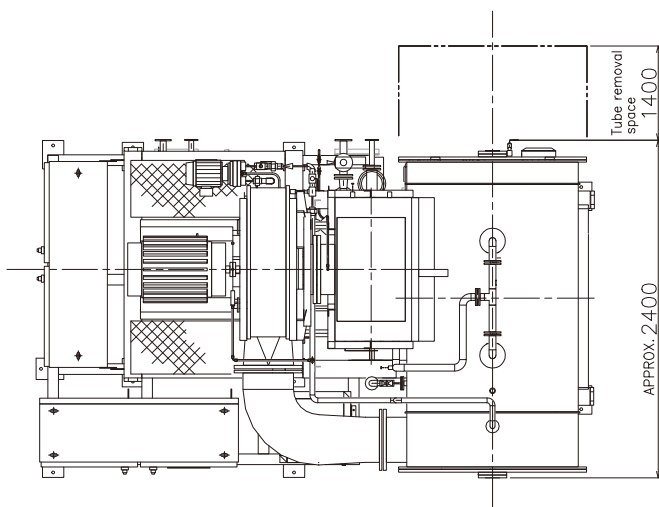
Standard Specifications (VVC-60)

Model	VVC-60	
Capacity	60 ton/day	
Salinity of distillate	max. 10 ppm	
Seawater intake	6.0 m ³ /h	
Scale inhibitor consumption	1.3 kg/day	

Average power consumption	when feed water temp. 30°C	64 kW
	when feed water temp. 20°C	73 kW
	when feed water temp. 10°C	80 kW
	when feed water temp. 0°C	89 kW



外形寸法表 Outline Dimensions



Weight (Empty): 6,000kg

「水を造り、熱を活かし、音を究め、よりよい環境をつくる」

株式会社 ササクラ

SASAKURA ENGINEERING CO.,LTD.

[本社] 〒555-0011 大阪市西淀川区竹島4丁目7番32号 Tel: 06-6473-2134 Fax: 06-6473-5540

[Head Office] 7-32, Takejima 4-chome, Nishiyodogawa-ku, Osaka 555-0011, Japan Tel: +81-6-6473-2134 Fax: +81-6-6473-5540

[東京支社] 〒104-0032 東京都中央区八丁堀4丁目10番4号 Tel: 03-5566-1212 Fax: 03-5566-1233

[Tokyo Branch Office] 10-4, Hatchobori 4-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-0032, Japan Tel: +81-3-5566-1212 Fax: +81-3-5566-1233

本カタログの記載内容は、改良のため予告なしで変更することがありますのでご了承ください。

Due to our policy of continuous introduction of technical improvements the information given in this brochure is subject to change without notice.