所属：鳥羽商船高等専門学校　商船学科

研究タイトル：

舶用機関の排熱発電システムに関する研究

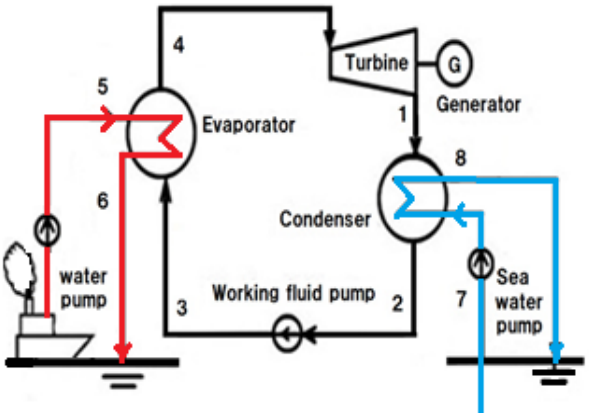


氏名：	嶋岡　芳弘／Yoshihiro　Shimaoka	E-mail：	shimaoka@toba-cmt.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	日本機械学会、空気調和・衛生工学会、日本冷凍空調学会、日本マリンエンジニアリング学会		
キーワード：	流体機械、管網解析、冷凍・空調工学、流体工学、エネルギー学		
技術相談 提供可能技術：	ダクト・配管系の流れ計算		

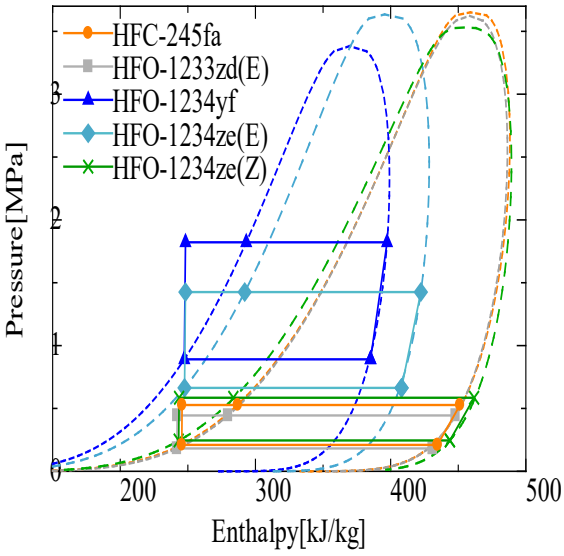
研究内容：

近年、地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨など、環境問題が深刻化している。海運業においても船舶を運航する上で、化石燃料への依存度が高く、排ガス規制や燃料油価格の高騰などにより、さらなる省エネルギー化が望まれる。その対応策の一つとして、舶用機関からの排熱を回収し有効利用する排熱温度差発電が注目されている。本研究で検証している有機ランキンサイクルを用いたバイナリー発電は、地熱発電や温泉水発電等に採用されている。しかしながら、キガリ改正の規制対象外になるHFO冷媒を用いた発電システムに関する研究結果は少ない。したがって本研究では、舶用排熱発電システムにHFO冷媒を採用した場合の正味出力の特性について検討する。

図に有機ランキンサイクルと各冷媒の特性(P–h線図)を示す。



有機ランキンサイクル



各冷媒の特性（P–h 線図）

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
冷凍機実験装置（三菱重工冷熱株式会社）	