

環境に配慮した製品・技術

新型 4 サイクル低速ディーゼル機関 34RT の開発について

● はじめに

日本を中心とする内航船市場において、燃料油・潤滑油消費量の省エネルギー化、IMO NOx Tier II や Tier III（選択触媒還元方式脱硝装置 [SCR : Selective Catalytic Reduction] 付）に代表される環境規制対応、騒音低減・オイルミスト飛散防止などの船内環境改善は、ディーゼル機関として更なる発展が求められています。

34RT はこれらの要求に応えるべく開発した新型船用 4 サイクル低速ディーゼル機関です。

本機関は、環境規制・船内環境改善はもちろんのこと、1471 kW 級ディーゼル機関としては、世界トップクラスの燃費を実現しています。



機関外観

● 34RT 型機関仕様

34RT 型機関は、フル 3D 新規設計及び FEM や CFD に代表される解析技術を用いて開発を行いました。

機関仕様は以下の通りです。

機関仕様

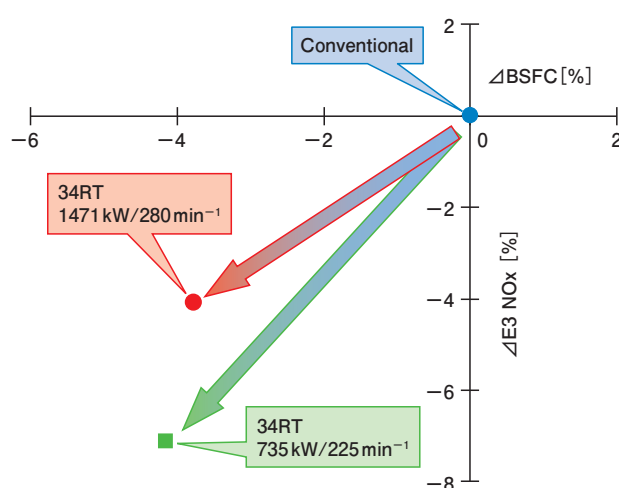
機関型式	6M34RT	
シリンダ数	6	
シリンダ径	mm	340
行程	mm	630
連続出力	kW	1471
回転速度	min ⁻¹	280
ディレート出力	kW	735
回転速度	min ⁻¹	225
正味平均有効圧力 ^{※1}	MPa	1.84
燃料消費率 ^{※1, ※2}	g/kWh	178

※1 : 1471 kW/280 min⁻¹

※2 : クランク軸端, 5%裕度付

● 従来機からの性能改善

34RT 型機関は燃焼系統、噴射系統、吸排気系統などの部品を最新の技術を用いて最適化しており、従来機種に対して、燃費、NOx 排出量及び排気色を大幅に改善しています。また、ロッカーアームまわりからの騒音低減・オイルミスト飛散防止を目的にヘッドカバーを標準装備しています。



従来機関からの改善率

● 今後について

34RT 型機関の営業活動は 2019 年 6 月から開始しています。本機関を通して内航海運の一翼を担い、お客様の満足度向上、環境負荷低減に努めてまいります。