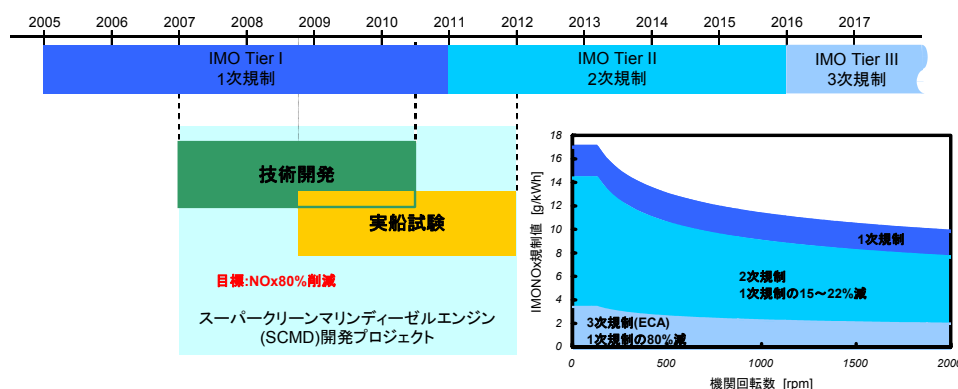


環境に配慮した製品・技術

はじめに ～ IMO（国際海事機構）の NO_x（窒素酸化物）規制とは

2005年5月19日より MARPOL 73/78 条約附属書VIが発効され、その条約は日本国内を含め、全世界の出力 130kW を超える船用ディーゼル機関に対して IMO NO_x 規制として適用されています。この規制は、将来の技術水準の向上を踏まえて、発効後 5 年ごとに規制強化が計画されており、このため 2005 年の MEPC53 から規制見直しが進められてきました。その結果、2008 年に開催された MEPC58 において、2011 年からエンジンの定格回転数に応じて現行規定値から 15～22%削減する第 2 次規制が、更には 2016 年から指定海域において第 1 次規制値から 80%減とする第 3 次規制が採択されました。



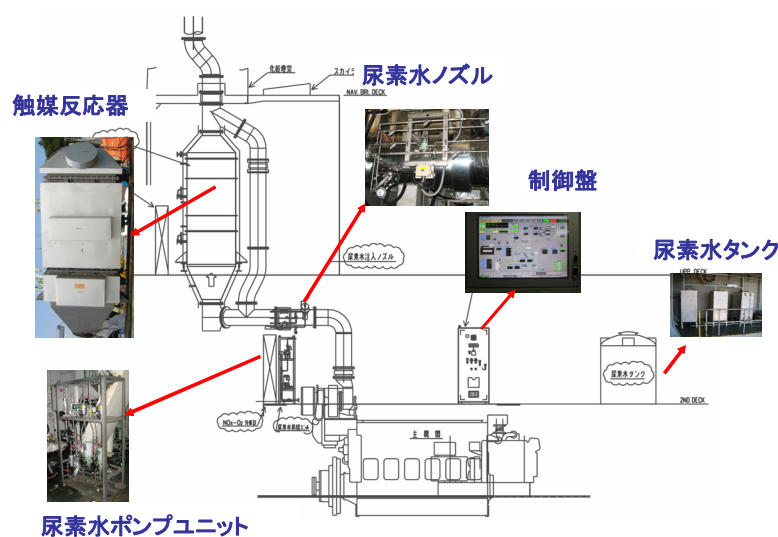
IMO規制動向とスーパークリーンマリンディーゼルエンジンの研究開発

(1) 船用脱硝装置 実船試験

IMO 第 3 次規制に対応するため、国土交通省は 2007 年度から船舶からの NO_x 低減プロジェクトを実施しています。その一環として日本船用工業会の「スーパークリーンマリンディーゼルエンジンの研究開発」プロジェクトに新潟原動機は参画し、2011 年度に完了しました。このプロジェクトの次期 3 次規制に向けた取組みについて報告します。

内航船に搭載した SCR 脱硝装置を 1000 時間以上運転し、その間、NO_x が 80%以上削減することを確認しました。また、1000 時間運転後に触媒の劣化状況を確認した結果、新品と同じ脱硝性能であること、触媒の強度についても問題ないことを確認しました。これらの結果から、SCR 脱硝装置は 2016 年からの次期 3 次規制に対して、有効であることが確認できました。

引き続き、より良いものにしていくための開発を継続していきます。



内航船内の SCR 脱硝装置配置