



環境対応型船舶エンジン弁棒の開発支援

～粉末肉盛及び溶射法による耐久性の向上～

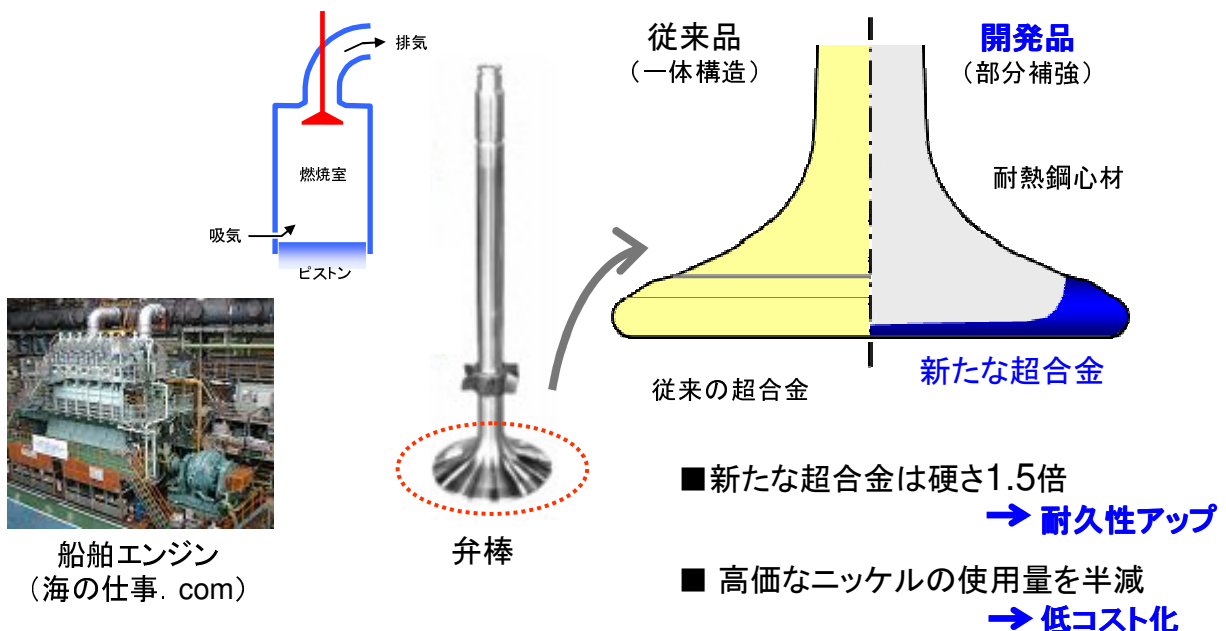
連携機関 | 広機工株式会社
研究期間 | 平成20～23年度[受託研究]

技術支援のきっかけ

- ◆ 船舶はエネルギー効率の優れた輸送手段ですが、窒素酸化物(NOx)等の排出量が多い問題があり、その対策が求められています。
- ◆ エンジン内の燃焼温度を上昇させることは、NOxの低減に有効ですが、エンジン内部品の高耐久性が求められます。
- ◆ 広機工株式会社では、エンジン内部品の弁棒の耐久性向上を目指しており、その開発を支援しました。

技術支援の内容

- ◆ 西部工業技術センターが保有する金属加工技術や評価技術を活用し、新しい製造技術を確立しました。
- ◆ 開発にあたって、弁棒は従来品より硬い超合金を採用して耐久性を向上させるとともに、耐食性も従来品と同等で優れたものとなりました。
- ◆ さらに、摩耗や腐食の対策が必要な部分だけに超合金で補強することで高価なニッケルの使用量を半減し、低コスト化も図りました。



技術支援の活用場面

- ◆ 新たに設計した超合金は、エンジン部品だけでなく、工作機械の構造部品等、耐久性が求められる部材に活用、展開できます。