



令和5年10月25日

各位

株式会社 赤阪鐵工所

### 自動運航に向けた「セルフバックアップエンジン」の開発を開始

この度、弊社赤阪鐵工所は、主機の安全性を担保することで自動運航船の普及に貢献すべく、「セルフバックアップエンジン」(特願 2023-154148)の開発を開始しました。

自動運航船の主機は、現地修理が叶わない環境にあることから、冗長性により不具合におけるリスクを回避することが求められます。しかし、冗長性を担保するシステムでは、船内スペースの圧迫やコストの増大が課題となります。

「セルフバックアップエンジン」は、3シリンダ主機を直列に配置することにより6シリンダ機関として使用でき、万が一不具合が発生した場合においても、当社 AE-Dr. に代表される自動診断システムの指令や、陸上からの遠隔支援により、健全な片側機関運転に切り替え、運航継続を実現します。また、6シリンダから3シリンダへの切り替えは不具合発生時のみならず、計画的減速運転など運航の用途に対してもフレキシブルに対応可能です。従来機関とほぼ同等のスペースで設置が可能であり、兼用品も多いことから低コストで冗長性とフレキシブルな運航性能を実現できます。

単純な気筒制限運転とは異なり、3シリンダにマッチした機器を装備することで、3シリンダ運航時でも最適負荷で運転でき、機関性能の低下がありません。さらに、直列に配置することで、3シリンダで運転している場合でも振動的には直列6シリンダ機関と同等の振動安定性を有しています。

本技術は重油だけでなく、水素やアンモニアを含む全ての燃料に対して適用可能です。重油あるいはLNGを使用する4サイクル機関を最初のターゲットに、2026年の完成を目標として取り組み、今後も開発機種の拡大を図って参ります。

