

# はじめに Introduction

石油精製を中心として石油化学等を組み合わせた「石油コンビナート」は、昭和30年代後半から日本各地に建設され、日本の重化学工業発展の基盤として、我が国経済の高度成長に大きく貢献してまいりました。

しかし、我が国石油コンビナートを構成する各企業とも、内外の競争激化により厳しい経営環境下にあることから、生産性の抜本的強化を図り国際的にも対抗できる強靱な競争力を確立することが急務となってきました。また、コンビナートの立地条件等我が国固有の制約がある中、今後とも資源・エネルギー消費の最小化や環境問題への対応を更に進めながら、国際競争にも耐え得る最適なコンビナート生産体制を構築していくことが重要となりました。そのためには、企業や業種といった枠組みを越えて同一業種企業間、あるいは石油精製を中心として石油化学、その他の産業等とのより高度な一体運営を積極的に推進していく必要性が一段と高まってきました。

このような観点から、石油産業および石油化学産業の20社は平成12年5月に「石油コンビナート高度統合運営技術研究組合」を設立し、経済産業省からの支援を受けてコンビナートの競争力強化と再生を目指してコンビナート・ルネッサンス事業(RING事業)を開始いたしました。

まず、全国各地の石油コンビナートの企業間における共同事業として、平成12年度から14年度までコンビナート統合の基盤に係る高度統合運営技術開発、平成15年度から17年度まで環境低負荷高度統合に係る技術開発、そして平成18年度から21年度まで高度機能融合に係る技術開発に取り組んできました。

その後、コンビナート連携石油安定供給対策事業として、平成21年度から25年度までコンビナート連携石油安定供給対策事業、新たに平成26年度から石油産業構造改善事業に取り組んでおります。



The Refining and Petrochemical Complexes (groups of petrochemical plants clustered around a core of oil refineries) that have been constructed in various parts of Japan since early 1960s have made a great contribution to Japan's rapid economic growth and have laid the foundations for the development of the country's heavy chemical industry.

However, the enterprises that make up Japan's refining and petrochemical complexes are currently experiencing difficult business conditions due to fierce competition both in Japan and abroad. Therefore, Japan urgently needs to establish a resilient, competitive and internationally viable oil industry by means of a drastic improvement in productivity. Despite some unique constraints, such as restrictions placed on the location of refining and petrochemical complexes, it became important to build a highly efficient refining and petrochemical complex production structure that can stand up to global competition by minimizing the consumption of resources and energy and successfully addressing environmental issues. In order to accomplish this, it has become increasingly necessary to move towards advanced and integrated operations which involve the joint participation of companies from the same or different industries, including groups of petrochemical and other companies clustered around oil refineries.

To this end, twenty corporations involved in the petroleum and petrochemical industries founded the Research Association of Refinery Integration for Group-Operation (RING) in May 2000. With the help of government subsidies, the Association started a "Refining and Petrochemical Complex Renaissance Program (RING Program)" that seeks to revitalize Japan's refining and petrochemical complexes by enhancing their competitiveness.

At first, as cooperation projects among companies in the Japanese refining and petrochemical complexes, the association implemented Research and Development of Advanced Integrated Operations from fiscal 2000 to 2002, Development of Advanced Integrated Technologies for Reducing Environmental Burdens at Petroleum Refining Complexes from fiscal 2003 to 2005, and Development of Advanced Functional Integration Technologies for Petroleum Refining from fiscal 2006 to 2009.

After that, the association carried out Projects for Stable Supply of Petroleum Products from fiscal 2009 to 2013 and newly Projects for Structure Improvement of Petroleum Industry from fiscal 2014.

## 概要

- **名称**  
石油コンビナート高度統合運営技術研究組合
- **設立**  
平成12年5月26日  
技術研究組合法に基づいて設立  
(経済産業大臣認可)
- **理事長**  
宮田 知秀 (令和4年7月1日就任)
- **組合員**  
旭化成株式会社  
出光興産株式会社  
ENEOS株式会社  
大阪ガス株式会社  
鹿島石油株式会社  
鹿島アロマティックス株式会社  
コスモ石油株式会社  
株式会社ENEOSマテリアル  
昭和電工株式会社  
昭和四日市石油株式会社  
住友化学株式会社  
大陽日酸株式会社  
知多エル・エヌ・ジー株式会社  
東亜石油株式会社  
東ソー株式会社  
株式会社トクヤマ  
株式会社徳山オイルクリーンセンター  
日本ゼオン株式会社  
富士石油株式会社  
丸善石油化学株式会社  
三井化学株式会社  
三菱ケミカル株式会社  
(令和4年6月現在22社)
- **目的**  
組合員の協同による石油コンビナート高度統合運営技術に関する試験研究その他組合員の技術の向上及び実用化を図るための事業を行うことを目的とする。
- **事業年度**  
RING I : 第1次研究開発事業  
平成12～14年度 (補助事業終了)  
RING II : 第2次研究開発事業  
平成15～17年度 (補助事業終了)  
RING III : 第3次研究開発事業  
平成18～21年度 (補助事業終了)  
コンビナート連携石油安定供給対策事業  
平成21～25年度 (補助事業終了)  
石油産業構造改善事業  
平成26～29年度 (補助事業終了)  
石油コンビナートの立地基盤整備支援事業  
平成30～33年度 (実施中)

## Overview

- **Corporate Name**  
Research Association of Refinery Integration for Group-Operation (RING)
- **Foundation**  
May 26, 2000  
Established under the Research Association for Technology Law (approved by the Minister of Economy, Trade and Industry)
- **Chairman**  
Tomohide Miyata (Since 1<sup>st</sup> July, 2022)
- **Group Members**  
Asahi Kasei Corporation  
Idemitsu Kosan Co., Ltd.  
ENEOS Corporation  
Osaka Gas Co., Ltd.  
Kashima Oil Co., Ltd.  
Kashima Aromatics Co., Ltd.  
Cosmo Oil Co., Ltd.  
ENEOS Materials Corporation  
SHOWA DENKO K.K.  
SHOWA YOKKAICHI SEKIYU CO.,LTD.  
Sumitomo Chemical Co., Ltd.  
Taiyo Nippon Sanso Corporation  
CHITA LNG CO.,LTD.  
Toa Oil Co., Ltd.  
Tosoh Corporation  
Tokuyama Corporation  
Tokuyama Oil Clean Center Co., Ltd.  
Zeon Corporation  
Fuji oil company, Ltd  
Maruzen Petrochemical Co., Ltd.  
Mitsui Chemicals, Inc.  
Mitsubishi Chemical Corporation  
(22 companies, as of June 2022)
- **Purpose**  
To conduct test research into the technology of advanced and integrated operation of refining and petrochemical complexes through the collaboration of association members, and to improve the members' technology and to make it practical.
- **Operating fiscal year**  
First Stage Research and Development Projects:  
Fiscal years 2000–2002 (subsidized projects finished)  
Second Stage Research and Development Projects:  
Fiscal years 2003–2005 (subsidized projects finished)  
Third Stage Research and Development Projects:  
Fiscal years 2006–2009 (subsidized projects finished)  
Projects for Stable Supply of Petroleum Products:  
Fiscal years 2009–2013 (subsidized projects finished)  
Projects for Structure Improvement of Petroleum Industry:  
Fiscal years 2014–2017 (subsidized projects finished)  
Project to Strengthen Bases of Petroleum Complexes  
Fiscal years 2018–2021 (currently in progress)