



時代を切り拓く

Epoch  
Maker

[vol.008]



## エネルギーの明日をつくる低温貯槽タンク

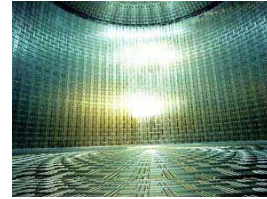
日本のエネルギー供給の4分の1を占める液化天然ガス(LNG)。世界水準のLNG貯蔵技術を確認し、明日の水素社会への橋渡しともなる技術で世界をリードするのが川崎重工だ。



大阪ガス姫路 金属二重殻LNGタンク (86年完工)

### 1980年代 LNG活用の幕開け

82年には自社開発のステンレス鋼板メンブレン構造の地下式を、また83年にはニッケル鋼鋼板の曲げ加工・溶接技術を用いた地上式タンクを提供した。



東京ガス扇島 LNGメンブレンタンク(98年完工)

種子島宇宙センター LH<sub>2</sub>タンク



大阪ガス泉北 PCLNGタンク (96年完工)

### 2000年代&2010年代 総合ソリューションの提供

2000年代に入るとLNG受入基地のすべての設備を担うフルターンキー受注を獲得。予定納期での竣工により、LNG関連の総合ソリューションを提供するメーカーへと飛躍した。また2016年には世界最大級のPCLNGタンクを始めとして、当社の低温貯槽タンクの歴史を飾るLNGタンクが相次いで運用を開始する。

### 1990年代 LNGタンク大型化時代

LNG需要の増加を背景に、LNGタンクの大型化が進行。川崎重工は96年、当社初のPC防液堤大型LNGタンクを竣工し、大型タンクの設計・施工技術の基礎を構築。また種子島宇宙センターのロケット打ち上げ推進用燃料としての液化水素の供給技術も確立した。



坂出LNG LNG受入基地 (10年完工)

### 2020年~ 水素社会への貢献

種子島の液化水素供給やLNGで培った各種の技術により来たるべき水素社会に向け、水素の製造から液化、貯蔵、運搬、受け入れ貯蔵、配送までのサプライチェーンの構築をめざしている。



液化水素荷役・貯蔵基地完成予想図(NEDOプロジェクト)

**硫** 黄酸化物はゼロ、窒素酸化物は石炭の4割など環境に優しいエネルギーとして知られる天然ガス。マイナス162℃の極低温で液化された天然ガス(LNG)の貯蔵技術で川崎重工は、陸上LNGタンクの研究・開発にいち早く取り組み、1982年には地下式、翌83年には地上式LNGタンクを竣工させた。以後、金属二重殻式、ビットイン式、地下メンブレン式、プレストレストコンクリート(PC)式など、さまざまな技法のLNGタンクを開発してきた。

LNGタンク事業の大きな転機となったのが2010年に完成した「坂出LNG向けLNG受入基地」だ。坂出LNG基地の建設では土木建築からLNGタンク、各種受け入れ設備、機電設備などまで工事をフルターンキーで施工。LNG貯蔵に関わる総合ソリューションを提供できる体制を整えたのである。この実績により、多くの

LNGタンクを連続受注する。

そして2016年、川崎重工のLNGタンク事業は、新たな転機を迎える。世界最大級の地上式LNGタンク(東京ガス向け、容量23万kℓ)と、当社実績で最大となる地下式LNGタンク(東邦ガス向け、22万kℓ)が相次いで竣工、運用を開始する。また12年から取り組んでいる海外展開の初プロジェクトとなる豪州LNG積荷基地でのLNGタンクも竣工する予定だ。

数々の実績は、水素時代へと継がれる。水素サプライチェーン・パイロット・プロジェクトの一環として液化水素の荷役・貯蔵基地を2020年までに建設する予定だ。水素の液化にはマイナス253℃が必要であり、川崎重工は種子島宇宙センター向けの液化水素供給実績とLNG貯蔵の両方の実績を基に明日のエネルギー社会を支えていく。