



地下150mに我が国初の水封式LPG岩盤貯槽を建設

—倉敷・波方国家石油ガス備蓄基地の建設事業—

**Japanese first hydraulic containment type LPG underground storage cavern at EL. -150m
-Constructions of Namikata and Kurashiki national stockpile bases-**

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構、東電設計株式会社、鹿島建設株式会社

清水建設株式会社、大成建設株式会社、株式会社大林組

Japan Oil, Gas and Metal National Corp., Tokyo Electric Power Service Co., Ltd., Kajima Corp.

Shimizu Corp., Taisei Corp., Obayashi Corp.

概要

我が国では、150万トンの国家石油ガス備蓄体制の整備が進められており、本事業は、同整備の一環として岡山県倉敷市と愛媛県今治市に我が国初の水封式LPG岩盤貯槽を建設するものである。

水封式LPG岩盤貯槽を我が国特有の不均質な水理地質条件に適用するため、岩盤中に加圧給水する水封カーテンを、貯槽を取り囲むように配置するとともに、貯槽周辺の地質性状に応じた最適な岩盤グラウト施工法を確立した。岩盤貯槽の気密試験では、高精度の計測機器を採用し、現場敷設方法や精度検証方法を確立して気密試験に適用した結果、高い気密性を実証した。

このように、我が国で初めて高圧ガスを貯蔵する大規模な岩盤貯槽を実証したことは、岩盤空洞の設計・施工技術の発展に大きく貢献するものと評価され、土木学会技術賞に相応しい成果を上げたものとして認められるものである。

Summary

Japan Oil, Gas and Metal National Corporation have constructed the world's largest hydraulic containment type LPG storage caverns in Kurashiki and Namikata to complete the 1,500,000 tons national stockpile.

Considering the applicability of water curtain system on the heterogeneous hydrogeological characteristics in Japan, Kurashiki and Namikata projects apply the observational groundwater control method on cavern excavation. Also, high performance of cavern air-tightness was verified by utilizing high accuracy measurement instruments.

The constructions have contributed greatly on the development of Japanese design/construction technologies, the contribution is eligible for the 2014 Technology Award of Japan Society of Civil Engineers.

技術賞
Outstanding Civil Engineering
Achievement Award

II グループ
(土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる画期的なプロジェクト)