

2050 年のネットゼロに向けた INPEX における CO₂-メタネーション技術の開発～NEDO-400 Nm³-CO₂/h スケールの実証事業の進捗について～

(株式会社 INPEX 水素・CCUS 事業開発本部 技術開発ユニット¹) ○若山 樹¹
 Development of CO₂-methanation technology at INPEX bridge to net zero by 2050 - Progress of NEDO-400 Nm³-CO₂/h scale demonstration project- (¹Technical Development & Coordination Unit, Hydrogen & CCUS Development Division, INPEX Corporation) ○Tatsuki Wakayama¹

The greatest advantage of synthetic methane (e-methane) production by CO₂-methanation is that it enables low-carbonization through carbon recycling without changing existing infrastructure for natural gas or city gas. INPEX has been carrying out a NEDO demonstration project on a scale of 400 Nm³-CO₂/h, one of the largest in the world, since FY2021, and the completion of the demonstration facility is imminent. In FY2025, pre-commissioning and commissioning of the demonstration facility will be carried out, followed by demonstration operation and injection of synthetic methane into own natural gas pipeline. This presentation will provide an overview of INPEX's efforts toward 2050 Net Zero and the progress of the NEDO demonstration project.

Keywords : Carbon Recycle, CO₂-Methanation, CCU, H₂, Synthetic Methane

CO₂-メタネーションによる合成メタン(e-methane)生産は、カーボンリサイクルのみならず、天然ガスや都市ガスの既存インフラの変更無く、低炭素化が可能であることが最大の利点である。INPEX では、2021 年度から世界最大級となる 400 Nm³-CO₂/h スケールの NEDO 実証事業を実施しており、実証設備の構築終了が目前となっている。2025 年度は、実証設備の試運転準備（プレコミッショニング）や試運転（コミッショニング）を経て、実証運転や合成メタンの導管注入に至る予定である。本講演では INPEX の 2050 ネットゼロへの取組みや NEDO 実証事業の進捗について概説する。

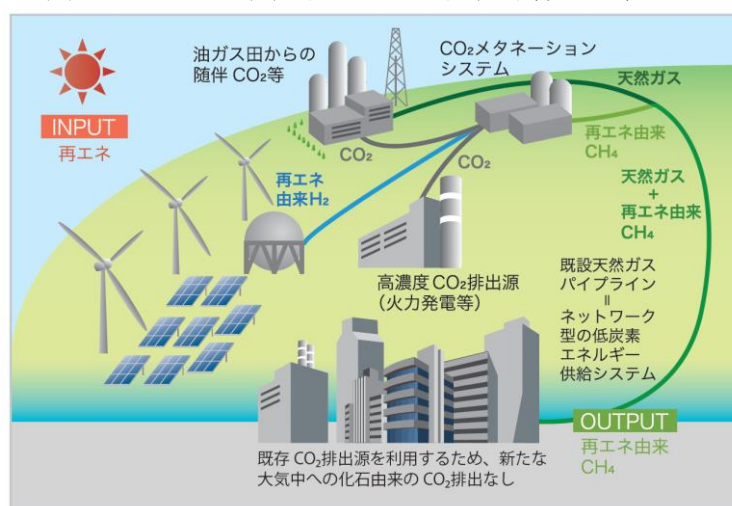


図 1. CO₂-メタネーションの概念（再エネ由来 CH₄=合成メタン）。