

대심도 시추기술을 이용한 경상분지 CO₂ 지중저장소 지질특성 연구

Deep drilling technology using underground storage of carbon dioxide geological research Gyeongsang Basin



원 경 식 (geoinfo@geoinfo.co.kr)
지오테크컨설파트(주)
•
Won kyoung sik
GEOTECH CONSULTANT CO.,LTD

최종연구목표

- 저장되는 초임계 상태 이산화탄소의 적절 온도와 압력 조건을 만족하기 위하여 1km내외의 대심도 주입공 시추
- 육상 이산화탄소 지중저장과 관련하여 대상후보지(경상분지)의 안정적인 장심도 시추기술 및 시추코어 회수 기술 검증

주요연구내용

- 시추과정에서 불안정 현상들을 분석하여 케이싱 플랜을 세우고 누수여부를 조절하는 인자를 파악하고, 공경 및 공극축정 등의 원위치시험과 굴진 중 이수 주입양 및 주입압 관찰 등을 통하여 육상 이산화탄소 지중저장 주입정 설계기술 자료를 제공

기대효과

- 지중저장소 주입설비 기술 중 이산화탄소 주입관정 설계기술을 실증화하여 동남아, 중국 등의 후발 시장에 대한 주입관정 설계기술 수출을 통해 해당분야에서 국내 사업분야의 확장을 기대

Research Goals

- Supercritical carbon dioxide is stored properly in order to satisfy the conditions of temperature and pressure of within a 1km for deep injection well drilling
- With regard to land geologic storage of carbon dioxide test base(Gyeongsang basin), the stable core recovery and drilling technology verifications

Research Contents

- Analysis of incomplete phenomenon to drilling to provide land geologic storage of carbon dioxide injection well design, technology offer data from casing in the process of laying a plan identifying the factors that regulate whether a leak, and in situ tests, such as check the void and boreholes size completion of the excavation, and through observation injection well

Expected Effects

- Geologic storage of carbon dioxide injection wells injecting equipment technology, design technology demonstration these are Southeast Asia, China and late design technology exports to the market through injection wells in the field expansion of the domestic business sector can be expected

기술개발 TRM

Contents	Stage 1		Stage 2			Stage 3		
	2012~2013	2013~2014	2014~2015	2015~2016	2016~2017	2017~2018	2018~2019	2019~2020
Drilling and stratigraphic characterization	Review borehole instability problems							
	Deep drilling perform and technology complementary		Deep drilling on a stable drilling method verification			Suitable for CO ₂ geological storage capacity drilling process of commercialization		