산업통상자원부
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보도자료

희망의 새시대
http://www.motie.go.kr

2014년 09월 30일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 조선해양플랜트과 최규종 과장(044-203-4330), 김등용 사무관(4333)

동해 8광구 폐시추공을 활용해 시추시스템 시험평가 사업 시작

- 폐시추공을 고부가가치 서비스사업으로 연결한 창조경제 모범사례로, 해양플랜트 경쟁력 강화 및 생태계 구축에 이바지 -

□ 시추탐사 후 석유가 발견되지 않아 버려진 동해 8광구 울릉분지 내 폐시추공(주작-1, 별첨 1 참조)을 활용해 시추선(드릴쉽)의 핵심설비인 시추시스템을 시험 평가하는 사업이 시작된다.

○ 폐시추공을 이용한 시추시스템 평가는 '해양플랜트 시험평가 서비스'라는 새로운 사업을 창출하고, 에너지개발, 해양플랜트 분야 고급 전문인력 양성, 해양플랜트 제작의 주력 산업 경쟁력을 강화할 수 있는 창조경제형 사업의 모범사례로 평가받고 있다.

□ 산업통상자원부는 최근 세계적 시추 선사인 머스크드릴링사가 삼성중공업에서 인도받은 머스크 벤쳐러(Maersk Venturer)호로 동해 8광구 울릉분지 내 폐시추공 주작-1에서 시추시스템 시험평가를 수행할 수 있도록 관련 준비를 끝내고, 9. 30.(화) 울릉분지 해역으로 출항했다고 전했다.

○ 시추선이 작업해역에 도착하면 해저 1,860m에 위치한 주작-1의 정두*(wellhead)에 유정폭발방지기**(BOP, Blow-Out-Preventer)를 결합, 분리하는 시험평가를 한다. (별첨 2 참조)

* 정두(Wellhead) : 시추장비와 유정 사이를 이어주는 연결장치

** BOP: 유정의 가장 윗부분에 설치되어 유정에 이상이 생길 경우 자동으로 원유가 흘러나오는 것을 방지하는 장치로서, 높은 수준의 운전성과 신뢰성이 요구되는 핵심 설비임.

□ 그동안 세계적인 시추 선사들은 우리나라에서 건조한 시추선을 멕시코만, 북해 등 작업해역으로 이동해 시험평가를 해왔으나,

○ 그 과정에서 수리, 개조 사항이 발견된 경우 보완에 큰 비용을 들여야 했다.

* 국내 조선소와 멕시코만, 북해 등 작업해역의 이동 거리는 약 28,000km

* 시추선이 이동할 때 일일 용선비용 : 5.5억 원

○ 동해 8광구의 주작-1은 조선소 인근 해역에 있으면서 탐사·시추 결과, 석유가 전혀 발견되지 않은 건공(dry well)로 알려져 시추시스템 시험평가를 위한 최적지로 주목받아왔다.

□ 세계 최초로 추진되는 이 시험평가 사업은 경기침체와 국제경쟁 격화로 도전받고 있는 우리 해양 플랜트산업에 새로운 가능성을 열어줄 것으로 기대된다.

① 해양플랜트 건조와 폐시추공을 상호 연계해 새로운 사업 기회를 창출한 창조경제의 모범사례.

- 앞으로 시추선 시험평가 서비스시장에 진출하기 위한 기반을 구축

* '20년까지 총 6,392억 원 시장 창출 전망

② 시추선 단순건조에서 시험평가를 포함한 종합적인 체계를 구축함으로써, 새로운 해양플랜트 서비스사업으로 발전시킬 계기를 마련.

- 세계 유일의 시추시험 전용 시험 평가의 장(test bed) 마련으로 단순건조 중심의 경쟁국과 차별화된 산업역량을 확보.

- 우리에게 부족한 엔지니어링·기자재 역량 강화에도 이바지할 것으로 전망.

* '13년 기준 기자재 국산화율 약 20% 수준

③ 우리 조선소의 해양플랜트 수주경쟁력 강화에 이바지.

* '13년 기준 시추선 점유율 68%(15척 중 11척 수주)

- 국내 조선소 인근에서 시험평가까지 마칠 수 있어, 선주들이 시간과 비용을 크게 절감.

* 멕시코만, 북해 등 작업해역 이동기간(약 28,000km, 63일 소요)을 고려할 때, 시추선 1척당 약 350억 원 비용절감 예상. (편도기준)

④ 해양플랜트 서비스 전문인력* 양성과 기존 인프라(심해해양공학수조 등)와의 연계를 통해 혁신적 산업생태계 조성.

* 이번 시추선 시험에 시운전, 운영유지 등에 총 200여명의 기술 인력을 투입

□ 산업통상자원부는 이번 시범사업이 성공적으로 실시되면 시험평가 항목의 단계적 확대와 차세대 시추시스템(20,000PSI급 BOP) 시험평가 기반구축도 추진하기로 했다.

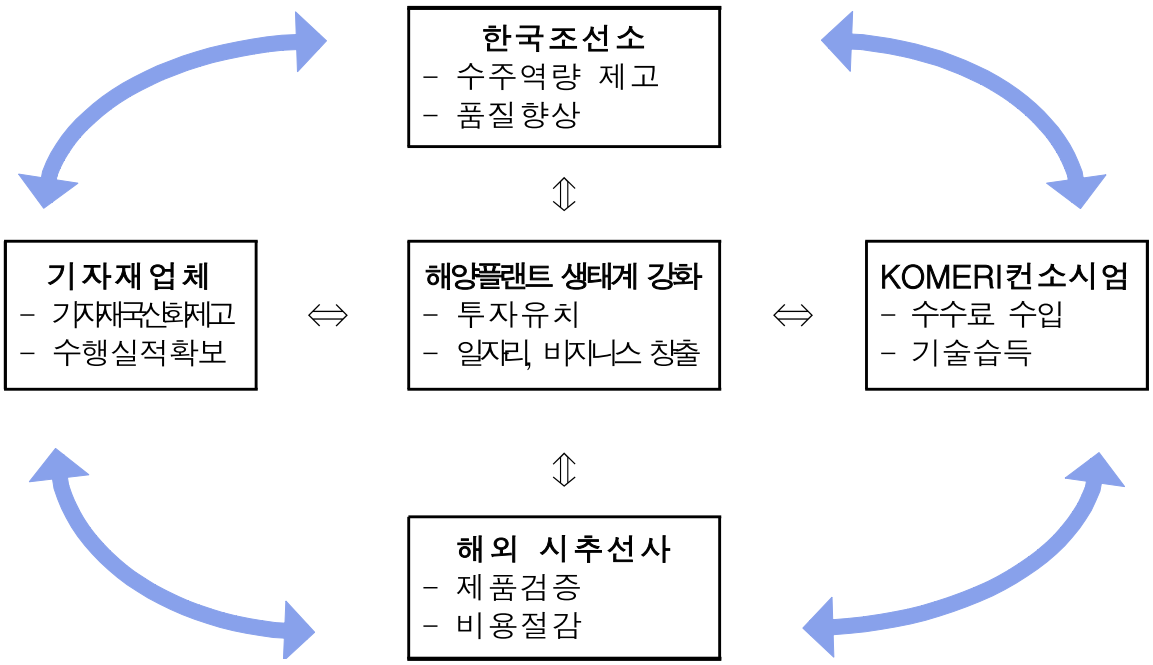
* 현재 주력 시추선은 15,000PSI급이며 주작-1도 15,000PSI급으로 설계(PSI: 압력단위)

○ 폐시추공 활용 시추시스템 시험평가 사업은 산업통상자원부의 산업기술기반조성사업인 '해양 시추시스템용 기자재 해저 시험기반 구축사업*'의 핵심과제다.

○ 조선해양기자재연구원은 지난 9. 15. 머스크드릴링사와 시험평가 계약을 체결했으며 이 사업을 주관해 수행한다.

* 참여기관 : 조선해양기자재연구원(주관)/삼성중/대우조선/현대중/KHAN/석유공사/해양수산개발원

* 이번 머스크드릴링사의 시추선 테스트는 '14. 10 ~ 11월초(약 1개월) 진행할 예정.



별첨1. 폐시추공 주작-1 현황 1부.

별첨2. 시추테스트 절차 1부.

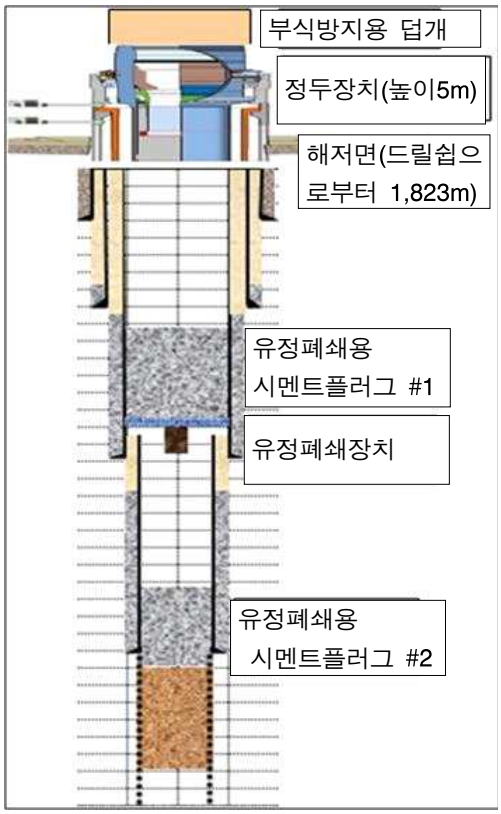
OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 조선해양플랜트과 김등용 사무관(☎ 044-203-4333)에게 연락주시기 바랍니다.

별첨1 폐시추공 주작-1 현황

□ 주작-1 위치 및 모식도





□ 주작-1 설치경위

○ 우드사이드(호주)/석유공사, 8광구 울릉분지 조광권 허가신청('06.12월)

⇒ 산업부, 조광권 부여 (허가기간: '07.1~'12.12월, 6년)('07.2월)

○ 주작-1공 탐사·시추('07~'12)

⇒ 우드사이드, 시추결과 가스층 미발견('12.4.22.~5.22.)

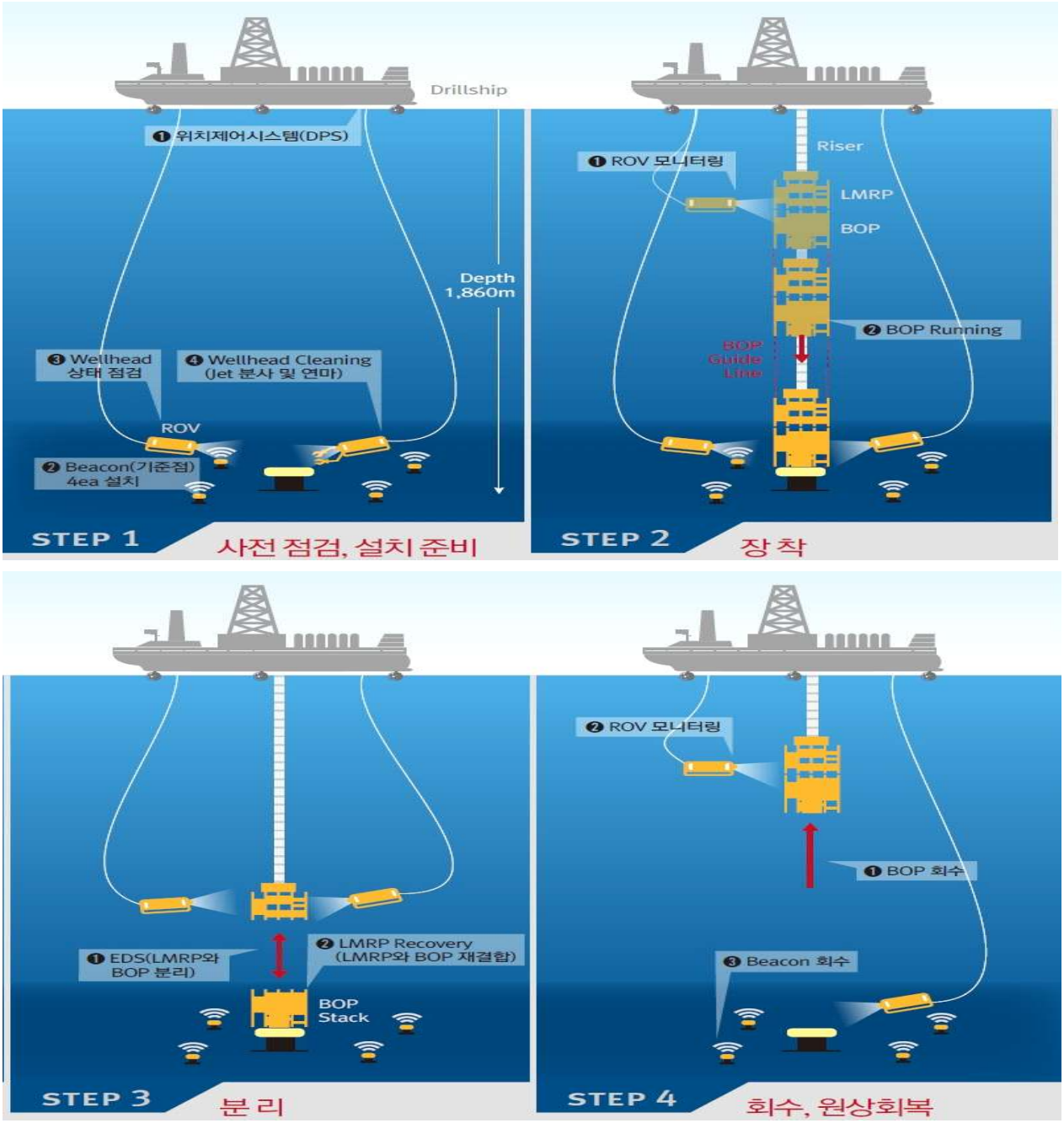
○ 탐사권 연장 신청('13.1~'16.12월, 2년)('12.9월)

⇒ 탐사권 연장 허가('12.11월)

○ 우드사이드, 주작-1 국가귀속 신청('14.9월)

⇒ 국가귀속 허가('14.9월)

별첨2 시추테스트 절차



용어 설명

·**LMRP**(Lower Marine Riser Package) : BOP와 드릴쉽 사이를 잇는 유압 연결장치
·**DPS**(Dynamic Positioning System) : 위성 등을 활용, 시추작업을 수행하는 동안 조류/바람/파도 등으로부터 목표지점 이탈을 방지해주는 위치제어시스템
·**Beacon** : 기준위치 제공을 위해 특정위치의 해저면에 설치되는 신호발생장치
·**ROV**(Remotely Operated Vessel) : 영상촬영, 위치제어 등을 위한 수중무인잠수정
·**EDS**(Emergency Disconnect Sequence) : BOP와 LMRP를 비상 분리시키는 시스템