

국내 e-methanol 연료에 대한 well-to-tank 기반 온실가스 배출량 분석

유 예 진¹⁾ · 신 우 재¹⁾ · 이 예 임¹⁾ · 이 지 수¹⁾ · 송 한 호^{*1)}

서울대학교 기계공학부¹⁾

Well-to-Tank Greenhouse Gas Emission Analysis on e-methanol fuels in Korea

YeJin Yu¹⁾ · Woo Jae Shin¹⁾ · Yelm Lee¹⁾ · JiSoo Lee¹⁾ · Han Ho Song^{*1)}

Seoul National University, Department of Mechanical Engineering¹⁾

Key words : Well-to-Tank, Greenhouse gas emissions, E-methanol, Fuel cycle analysis

* 교신저자, E-mail: hhsong@snu.ac.kr

지난 3월 EU(European Union)회의에 따르면 합성연료 중 e-fuel을 사용하는 내연기관차에 한해 2035년 이후에도 신차 판매를 허용하였다. 이에 따라 e-fuel 생산에 대한 기대가 높아지고 있다. 본 연구에서는 e-fuel 중에서 특히 e-methanol 연료의 실용성에 중점을 두어 e-methanol의 원료 합성부터 생산 및 한국으로 운송까지 전과정 배출량을 Well-to-Tank 범위에서 분석하였다. 블루수소 및 그린수소, 다양한 방법으로 포집한 이산화탄소의 전과정 배출량과 직접 합성 및 Reverse Water Gas Shift(RWGS)을 통한 e-methanol 생산 단계 및 운송단계에서의 배출량에 대해 분석하였다.