

일본 우븐 시티(Woven City) 인근에 건설될 예정인 수소 충전소
 이미지 출처: 토요타 자동차



수소 충전

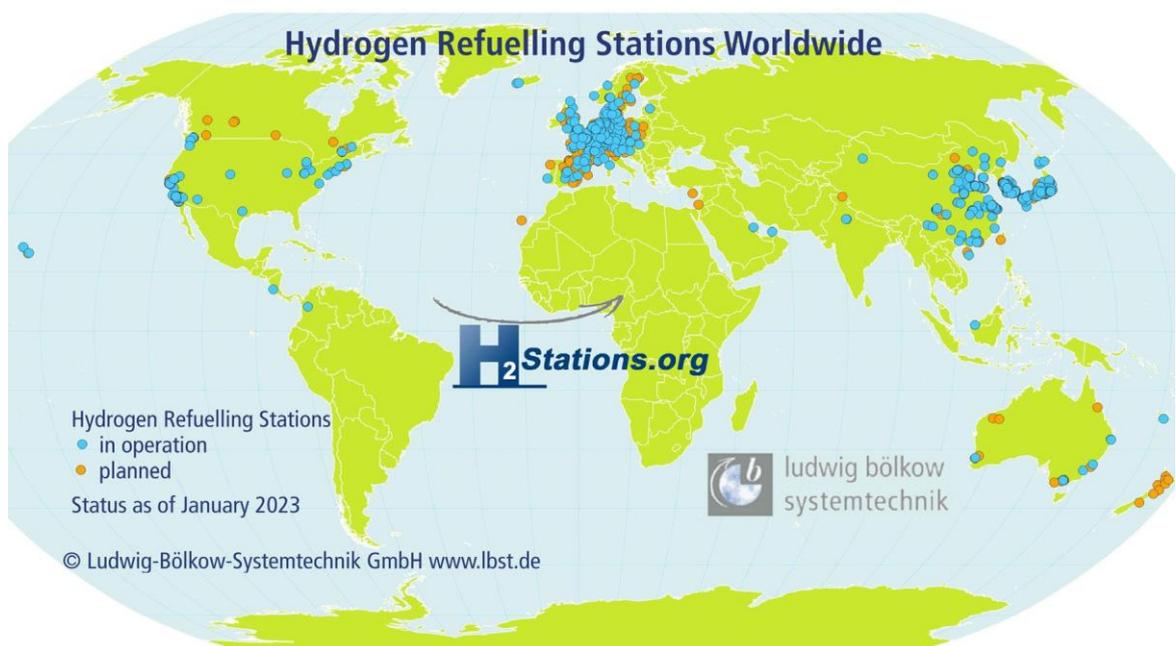
수소 충전 인프라 개발 가속화,
 백금 기반 연료전지 자동차 성장에
 기여할 것

에어 리퀴드(Air Liquide)와 토탈에너지스 (TotalEnergies)가 프랑스와 베네룩스 3국, 그리고 독일에 위치한 유럽 주요 도로에 중량 자동차에 중점을 둔 수소충전소 100기를 설치하겠다는 합작 투자 계획을 발표했다.

두 기업은 인프라와 수소 유통, 그리고 모빌리티에 대한 노하우와 경험을 합쳐 수소 충전 솔루션 업계에 새로운 주요 참가자로 합류해 유럽 도로교통의 탈탄소화에 기여하는 것을 목표로 삼고 있다.

H2stations.org에 의하면 2022년 말 기준 전 세계 37개국에 814기의 수소 충전소가 운영 중이라고 한다. 개중 대다수, 즉 455기는 아시아에 위치하고 있으며 일본이 165기로 가장 많은 충전소를, 한국이 149기를 설치한 상태다. 중국에 설치된 수소충전소는 138기에 달할 것으로 예상된다.

유럽의 수소충전소는 연말을 기준으로 254기였으며, 이중 105기가 독일에 위치해 있다. 유럽에서 2번째로 많은 수소충전소를 보유한 국가는 프랑스로 44기를 운영 중이며, 영국과 네덜란드가 각각 17기, 스위스가 14기를 보유하고 있다.



북미는 작년 11기의 수소충전소를 새로 설치했다. 운영 중인 충전소만 70기에 달하는 캘리포니아는 여전히 미국의 중심지 역할을 하고 있다.

세계적으로 이미 315기의 수소충전소 설치 계획이 구체적인 단계에 접어들었다. 일본의 경우, 수소 가치사슬의 선두 업체이자 이미 대도시권 4곳에서 45기의 상업용 수소충전소를 운영 중인 ENEOS가 우븐 시티(Woven City)에서 토요타와 협력해 수소 에너지의 활용과 응용을 연구하고 있다. 우븐 시티는 토요타가 시즈오카현 스소노시에 건설 중인 미래형 프로토타입 도시다.

ENEOS는 토요타와의 협력의 일환으로 우븐 시티에 그린 수소를 공급하기 위한 수소충전소를 설치하고 운영할 예정이다. 연료전지 자동차(FCEV)를 승용차에서 상용차에 이르기까지 다양한 방면에 활용할 수 있게 하기 위해서다.

중국은 작년, 수소와 관련된 첫 장기계획을 발표했다. 이에 따르면 2030년까지 최소 800기의 수소충전소가 설치될 계획이며, 창즈시와 광저우시, 다롄시는 각각 100기 이상을 설치하는 것을 목표로 삼고 있다.

수소의 장점

수소는 모빌리티의 탈탄소화라는 측면에서 명백한 이점을 제시하며, 배기가스 배출이 없는 FCEV가 수소를 광범위하게 활용하기 위해서는 자동차 생산업체와 운송업체들에게 충분히 밀집된 충전소 네트워크를 제공하기 위한 충전 인프라 개발이 필수적이다.

백금은 수소 FCEV에 사용되는 고분자 전해질막(PEM, proton exchange membrane) 연료전지의 촉매로, 수소에서 전자를 분리해 전기를 생산하기 위해 필요한 내구성과 안정성, 그리고 반응성을 모두 갖추고 있다. PEM 기술은 또한 그린수소를 생산하는 수전해 설비에도 사용되고 있다.

2023년의 수소 관련 백금 수요는 상대적으로 적은 수준이지만, 2020년대와 그 이후에는 엄청난 성장세가 예상되며, 2040년에는 연간 총 백금 수요의 최대 35%를 달성할 수 있다는 것이 WPIC의 예상이다.

Contacts:

Brendan Clifford, Institutional Distribution, bclifford@platinuminvestment.com

Edward Sterck, Research, esterck@platinuminvestment.com

Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com



NOTICE AND DISCLAIMER: © 2022 World Platinum Investment Council Limited. All rights reserved. World Platinum Investment Council의 명칭과 로고는 World Platinum Investment Council Limited의 등록 상표입니다. 어떤 방식으로든 저작자 표시 없이 이 보고서의 내용을 복제하거나 배포해서는 안 됩니다. World Platinum Investment Council은 어떤 규제 기관으로부터도 투자 관련 조언에 대한 승인을 받은 바 없습니다. 이 문서의 내용은 투자에 대한 조언을 하거나 증권 혹은 금융 수단을 판매하기 위한 것이 아니며, 투자 결정을 내리기 전에는 반드시 적절한 전문가의 조언을 받으셔야 합니다. 사용된 이미지는 오직 참고를 위한 것임을 알려드립니다. 보다 자세한 정보는 WPIC 사이트에서 확인하실 수 있습니다: <http://www.platinuminvestment.com>