

국내외 수소에너지 수급 현황

세계수소 수급 현황 (2022년 기준)

* 자료: IEA, Global Hydrogen Review 2023

세계 수소 생산량

[2022년 수소 생산량]

약 9,500만톤

(2021년 대비 3% 증가)

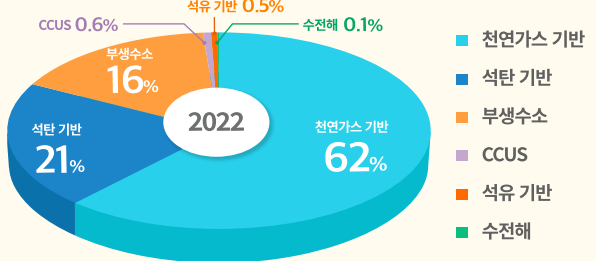
H₂

[주요 생산국]

중국 미국 중동 인도 러시아 (생산량 순)

※중국이 전세계 수소 생산량의 30% 차지

생산방식별 비중



세계 수소 소비량

[2022년 수소 소비량]

약 9,300만톤

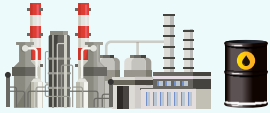
H₂

약 9,500만톤

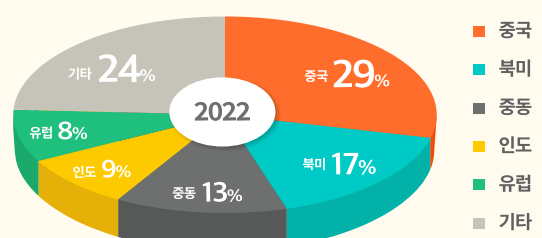
H₂

3%

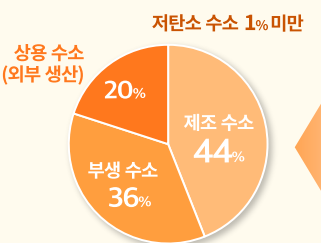
석유정제 및 화학 산업에 소비 집중



지역별 소비

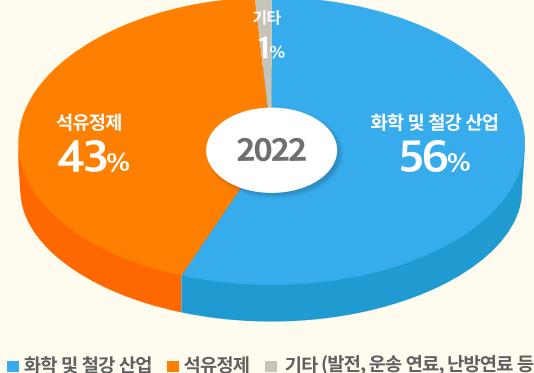


석유정제 공정에서 사용되는 수소의 종류

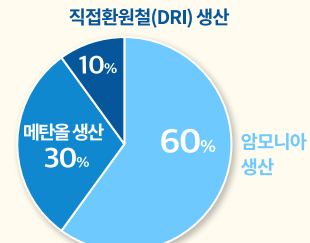


- 제조 수소: 전용 수소 생산설비를 통해 생산
- 부생 수소: 공정에서 부산물로 생산
- 상용 수소: 외부에서 생산된 상업용 수소. 대부분 화학연료 기반
- 저탄소 수소: 수전해 및 CCUS 기술을 활용한 생산

부문별 소비



산업 부문 수소 소비용도



■ 직접환원철(Direct Reduced Iron): 고체상태의 철광석에 환원가스(CO, H)를 투입해 철광석의 산소분자를 제거(환원)한 철강원료

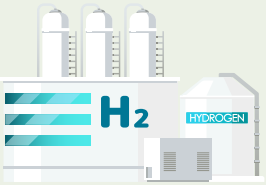
국내 수소 수급 현황 (2022년 기준)

국내 수소 생산량

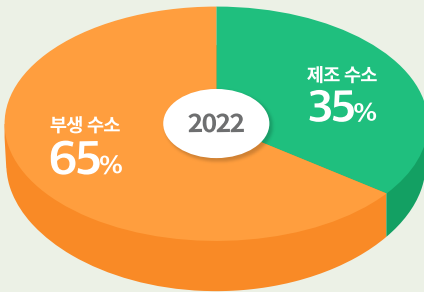
* 자료: 수소경제 종합정보포털

[2022 수소 생산량]

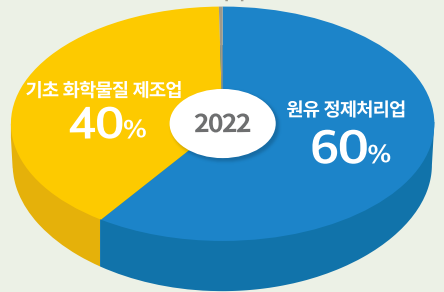
약 210만톤



국내 수소 생산방식

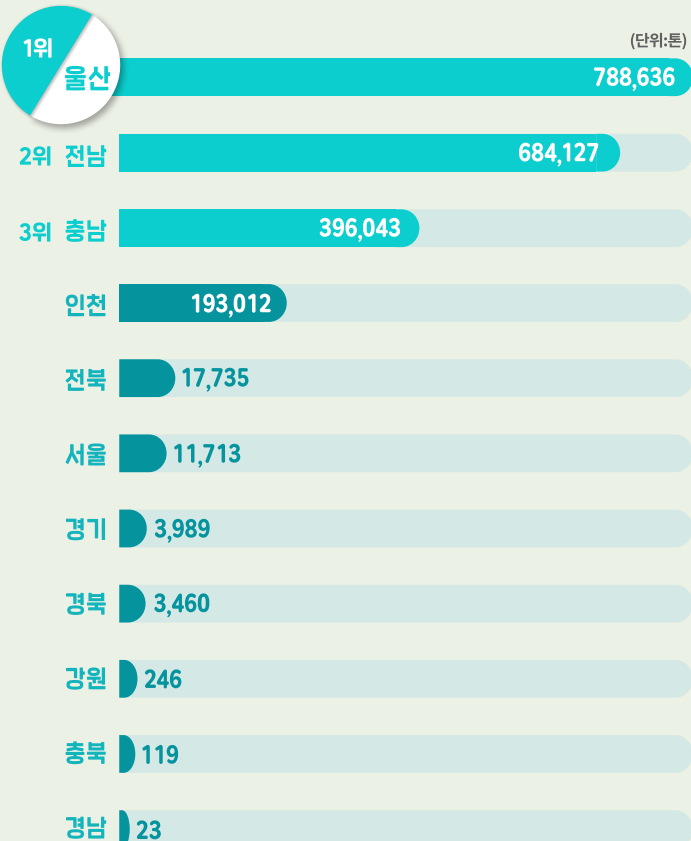


국내 수소 업종별 생산



*기타: 제철업, 생산기지 및 출하센터, 수소충전, 연료용 가스 제조 및 배관공급업

지역별 수소 생산 규모



지역별 수소 운송 인프라

* 자료: 수소경제 종합정보포털

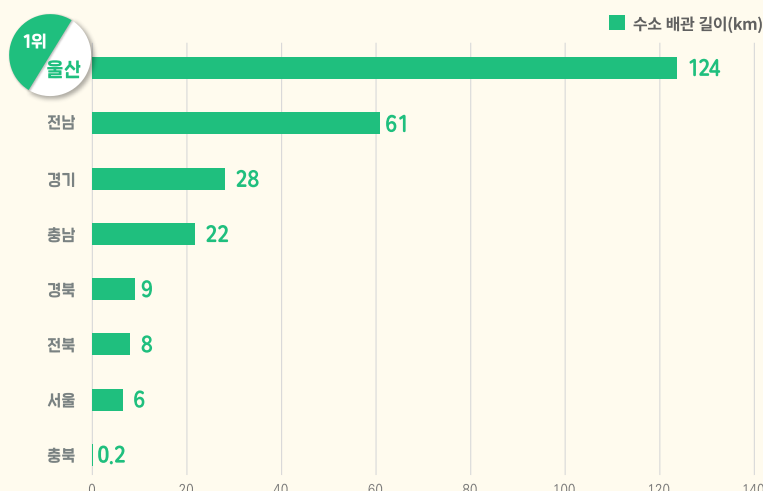
[수소 배관 길이]

257km

[수소 튜브트레일러]

807대

※튜브트레일러: 고압 대량의 수소가스를 운송하기 위해 튜브형태의 저장 용기를 장착한 차량



지역별 수소 활용 현황 (2024년 5월 기준)

* 자료: 국토교통부, 전력거래소

[수소 연료전지*] *발전용 연료전지

1,033MW

[수소차 등록대수]

32,542대

