



COST Action – SSHS / EU4MOFs 참여 사례

Hyunchul Oh

Sept. 29th, 2025



Ulsan National Institute of Science and Technology

Address 50 UNIST-gil, Ulju-gun, Ulsan, 44919, Korea

Tel. +82 52 217 0114 **Web.** www.unist.ac.kr

Department of Chemistry

Building 103, 4th floor, Room 401-A

Tel. +82 52 217 2692

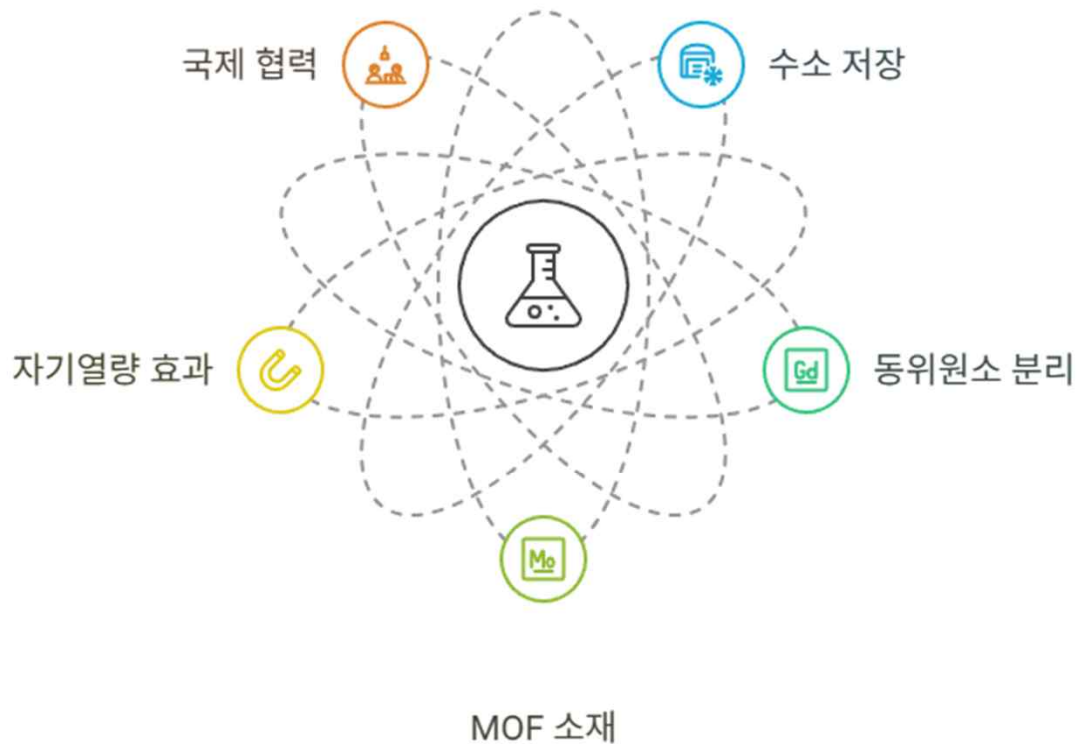
Web. <https://h2.unist.ac.kr/>

CONTACT



소개

수소 에너지 연구 개요



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Ph.D. 2014 at MPI, Stuttgart



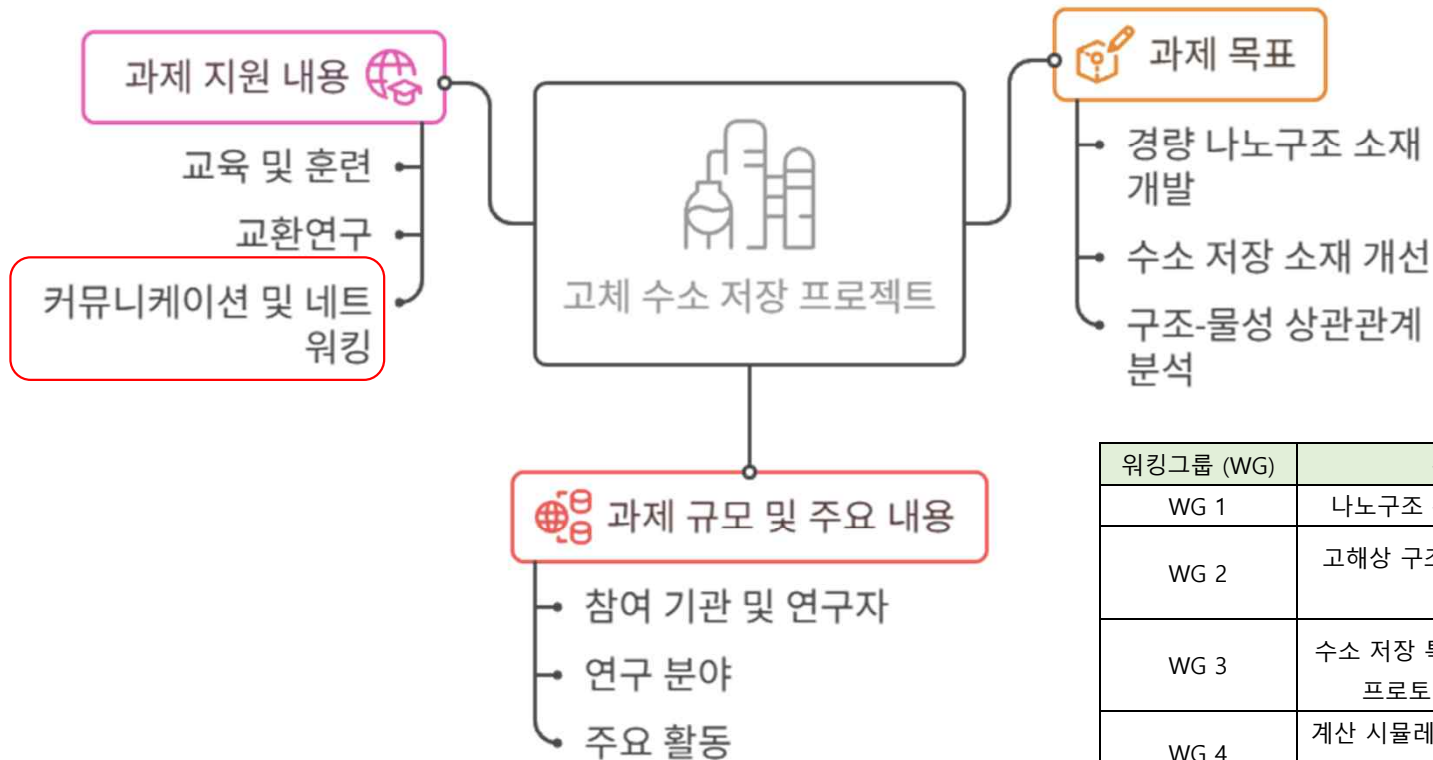
Nanostructured materials for solid-state hydrogen storage

NANOSTRUCTURED MATERIALS FOR SOLID-STATE HYDROGEN STORAGE (MP1103)

프로젝트명	SSHS-Nanostructured materials for solid-state hydrogen storage
Action Code	MP1103
기간	2011년 05월 17일 ~ 2015년 10월 24일
프로젝트 총 예산	575,000 유로
관련 키워드	Hydrogen storage - nanostructured materials - high sensitivity characterization methods - computational simulations - stationary and transport applications  COST EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE & TECHNOLOGY
총 참여인원(명)	> 250명
총 참여국가(개)	31개국(27개 COST국가+4개 국제파트너 (호주, 캐나다, 인도, 아르헨티나))
프로젝트 링크	https://www.cost.eu/actions/MP1103/

Nanostructured materials for solid-state hydrogen storage

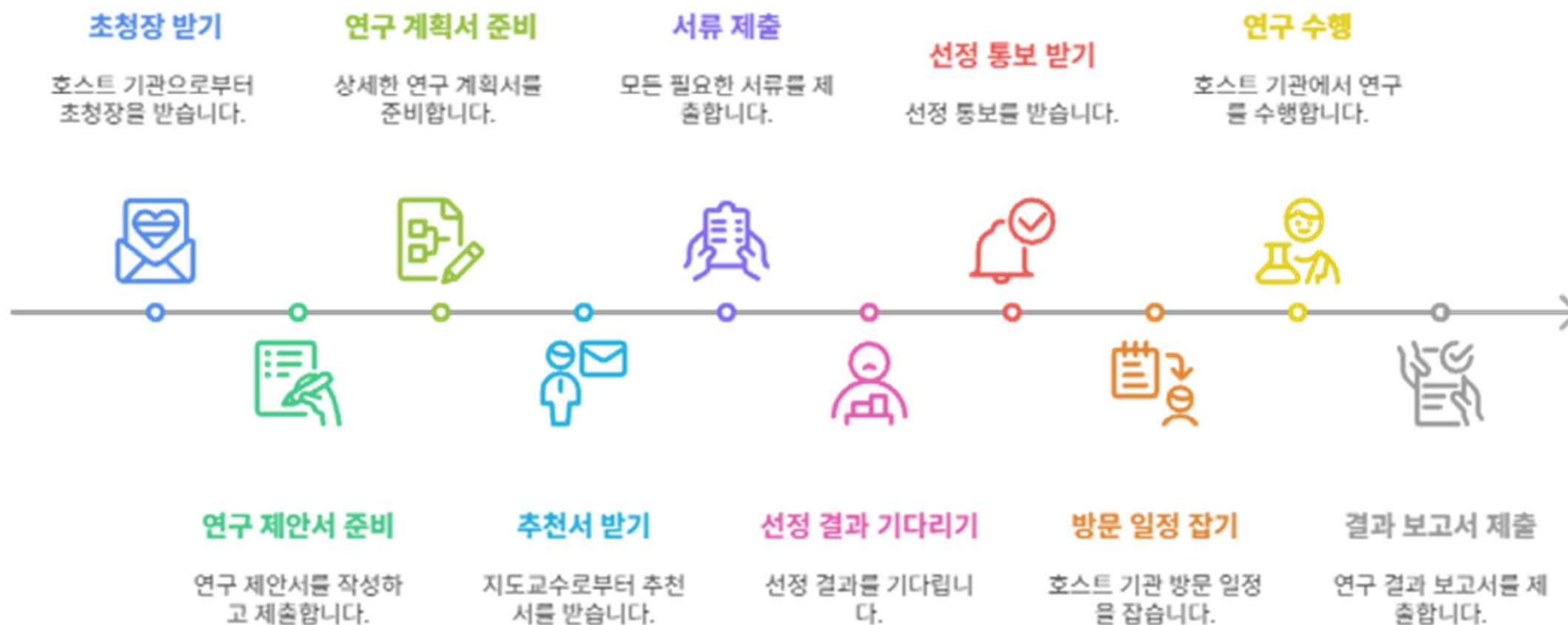
고체 수소 저장 프로젝트 개요



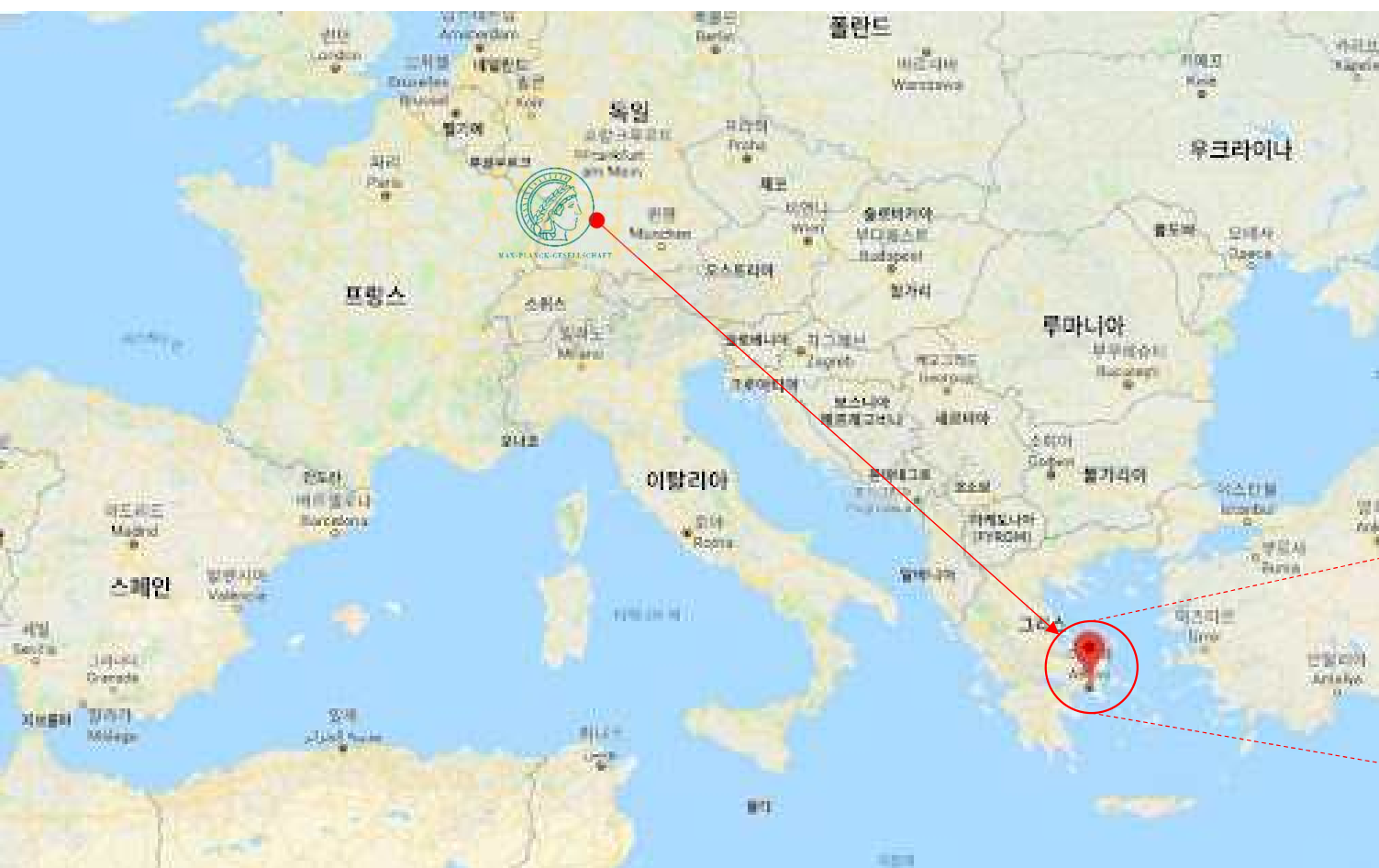
워킹그룹 (WG)	주요내용	책임자 및 기관
WG 1	나노구조 수소저장소재 합성	F. Cuevas (CNRS, France)
WG 2	고해상 구조 분석 및 미세구조 평가	S. Bals (Antwerp Univ., Belgium)
WG 3	수소 저장 특성 측정 (실험실 및 프로토타입 탱크 수준)	M. Dornheim (HZG, Germany) 외
WG 4	계산 시뮬레이션 및 시스템 레벨 모델링	T. Vegge (DTU, Denmark)

Short-Term Scientific Mission

STSM 참여 절차



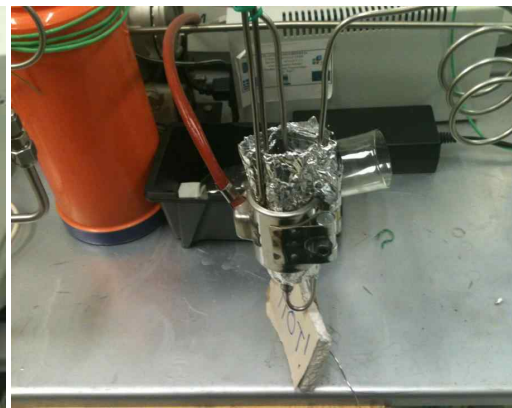
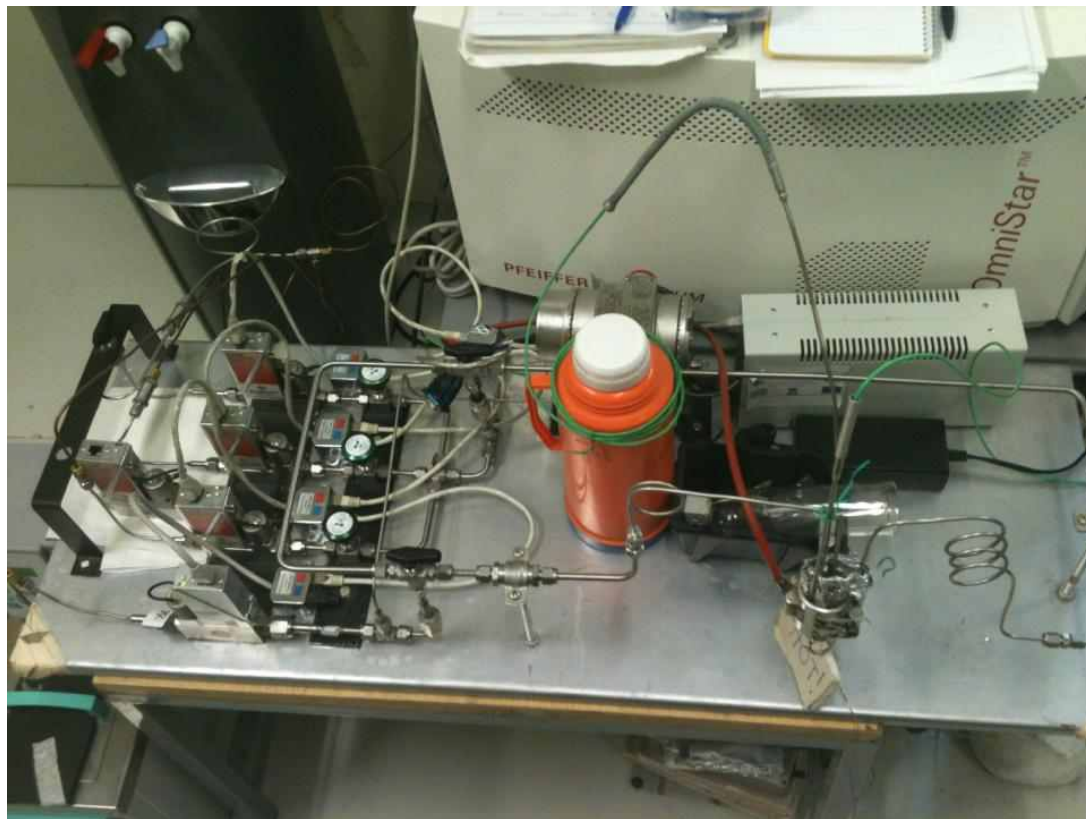
Short-Term Scientific Mission



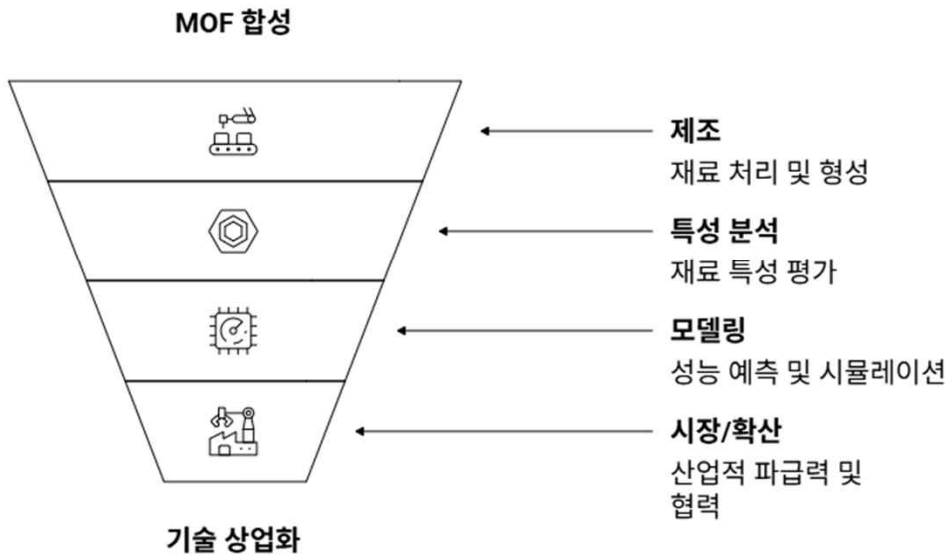
NATIONAL CENTRE FOR
SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS"



Short-Term Scientific Mission



프로젝트명	EU4MOFs- European metal-organic framework network: combining research and development to promote technological solutions
Action Code	CA22147
기간	2023년 11월 02일 ~ 2027년 11월 01일
프로젝트 총 예산	600,000 유로
관련 키워드	Metal-organic frameworks (MOFs), Material Chemistry, Porous Materials, Nanotechnology
총 참여인원(명)	약 300명
총 참여국가(개)	22개국(20개 COST국가 + 2개 국제파트너)
프로젝트 링크	https://www.cost.eu/actions/CA22147 https://eu4mofs.com/



워킹그룹 (WG)	명칭 및 주요 역할	세부내용 및 활동
WG 1	MOF 합성 및 기능화 (Greener synthesis and functionalization)	- 친환경 합성법 개발 - 지속가능한 생산 프로토콜 확립 - 스케일업 가능한 나노/메조/매크로 MOF 합성법 개발
WG 2	제조 및 가공 (Manufacturing and Processing)	- 3D 프린팅, 마이크로플루이딕스 기반 가공 - 대량생산 공정 구현 - MOF 재료의 물성 보존과 공정 최적화
WG 3	물성 평가 및 성능 테스트 (Characterization and Performance Evaluation)	- 합성된 MOF 의 전반적 특성 분석 - 3 대 응용 분야(암 나노의약, 에너지 저장, 수처리)에 대한 실험 기반 성능 평가 - 배치 간 재현성 분석
WG 4	계산 모델링 및 머신러닝 (Modeling and Computational)	- MOF 데이터베이스 구축 - 머신러닝 기반 구조-성능 예측 - 고속 스크리닝 및 최적화 알고리즘 개발
WG 5	시장 평가, 지식 확산, 네트워킹 (Market, IPR, Dissemination)	- 기술 및 시장 동향 분석 - 산업 파트너와의 연계 구축 - 결과 확산, 특허/IPR 관리, 산업진출 전략 수립

Invitation to Participate in EU4MOFs Round Robin Test: MOF characterization



Bettina Baumgartner

받는 사람

참조



2025-07-08 (화) 오후 5:04

① 추가 작업 플래그 지정. 시작 날짜: 2025년 7월 9일 수요일. 기한: 2025년 7월 9일 수요일.

제안된 이벤트

작업 항목

+ 추가 기능 더 보기

Dear EU4MOFs Members,

We are pleased to invite you to participate in the EU4MOFs Round Robin Test 2, an initiative designed to promote reproducibility and standardisation in the characterisation of MOFs across Europe.

As part of this collaborative effort, participants will be asked to analyse three MOF samples (provided by the organisers, ZIF-8, Al-fumarate, MIL-101(Fe)) using the following characterisation techniques:

- Powder X-ray Diffraction (PXRD)
- Infrared Spectroscopy (IR)
- Raman Spectroscopy
- Thermogravimetric Analysis (TGA)
- N₂ Sorption (BET)
- ¹H NMR after MOF digestion

How you can contribute:

- Perform measurements using three or more of the above techniques, **following your usual procedures** for published MOFs (three techniques are required to minimize shipment and streamline logistics)
- Follow a data submission protocol provided by us
- Share your usual measurement approach to help assess real-world variability

To **express your interest and provide details** about your lab's capabilities, please complete this short survey:

[Survey Link](#)

If you have any questions or require additional information, feel free to reach out.

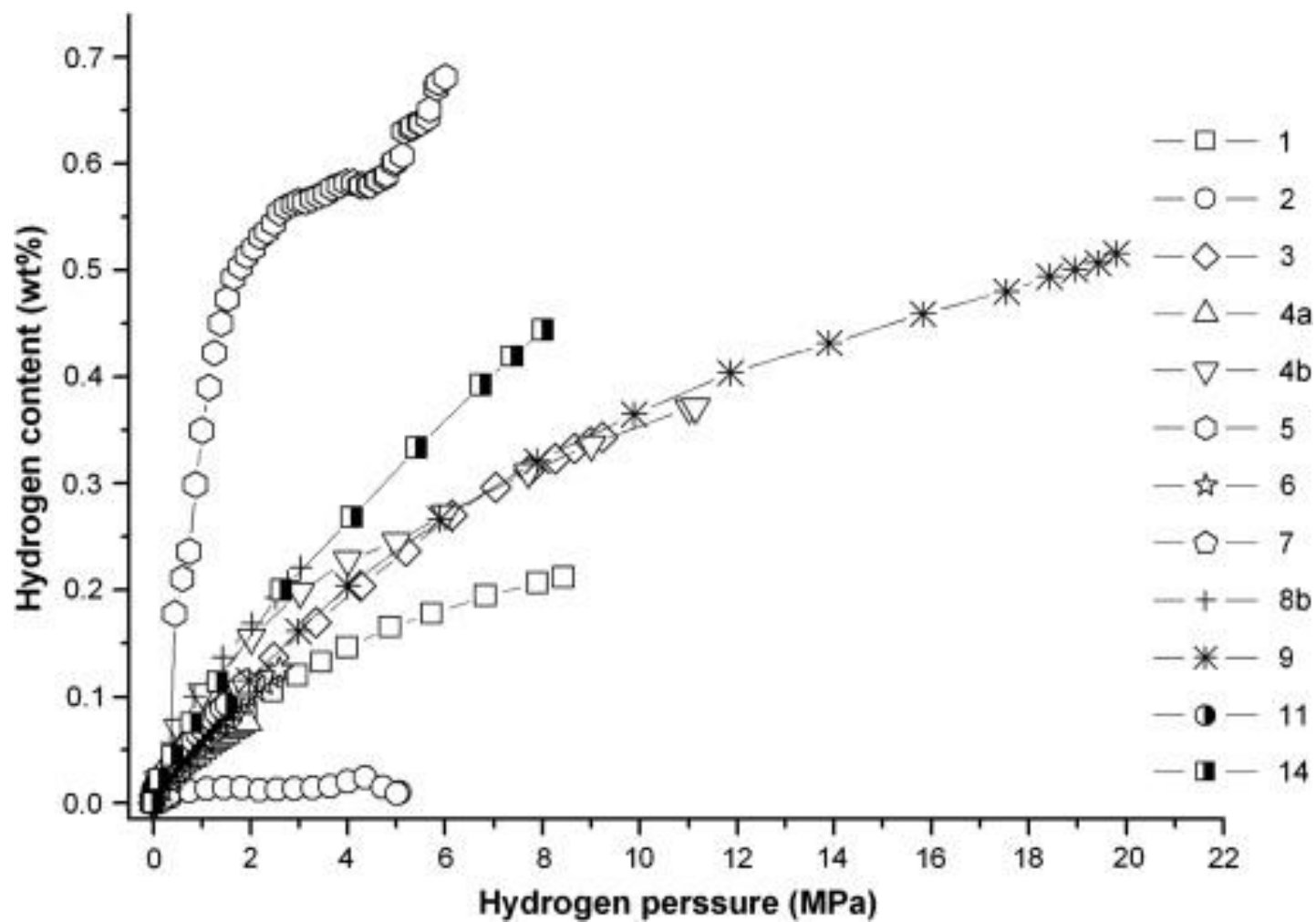
We look forward to your participation and valuable contribution to this initiative.

Best regards,

Dr. Bettina Baumgartner

On behalf of the EU4MOFs WG3 Team

round robin test for H₂ physisorption



유럽 연구 네트워크 구축

발표 기회를 활용합니다.

워크숍 참여



협업을 제안합니다.

후속 이메일



집중 프로그램을 활용합니
다.

STSM 활용



적극적으로 기여합니다.

WG 참여



명확한 목표와 계획을 제시
합니다.

STSM 신청



감사합니다.