



HB・セラミックスによる CO₂吸着テスト

株式会社 TAMOTSU

株式会社 UBE 科学分析センター
物性評価研究室

責任者	担当者	担当者
		

1. 概要

高性能, 全自動ガス吸着量測定装置を用い、二酸化炭素の吸着量測定を行った。

2. 試料

HB・セラミックス

計 1 検体

3. 分析方法

3.1 装置

高性能, 全自動ガス吸着量測定装置 AS-iQ-C (Quantachrome 製)

3.2 方法

3.2.1 二酸化炭素吸着量測定

- 前処理 : 受領した試料を測定セルに入れ、室温(真空下)で2時間脱気した。
- 測定原理 : 定容法による全自動ガス吸着量測定
- 吸着ガス : 二酸化炭素
- 測定温度 : 10℃
- 使用セル : 化学吸着セル 5cm³ (ステム外径 12mmφ)
- 測定圧力範囲 : 2mmHg ~ 800mmHg
- 測定項目 : 化学吸着等温線測定
- 解析項目 : 合同吸着等温線, 物理吸着等温線, 化学吸着等温線,
- 測定回数 : 1回測定

4. 結果

4.2.1 二酸化炭素吸着量測定

測定結果を、測定圧力 800mmHg 付近での各等温線のガス吸着量と、Combined(化学+物理)(合同)吸着データから、Weak(物理)吸着データを差し引いた Strong/Difference(化学吸着単分子層吸着量)で表 1 に示す。測定データを別紙に添付する。

表 1. CO₂ の吸着量測定結果

試料名	測定温度 (°C)	吸着量 ¹⁾ (cm ³ /g(STP))			化学吸着単分子層吸着量 ²⁾ (μmol/g)
		合同吸着量	物理吸着量	化学吸着量	
HB・セラミックス	10	8.14	7.58	0.557	9.79

¹⁾ 測定圧力 800mmHg 付近での CO₂ ガス吸着量。

²⁾ 低圧域の化学吸着とみられる屈曲点を起点として解析した。



Analysis

Operator: Ostia
 Sample ID: HB
 Sample Desc: 183918 CO2-10C
 Sample Weight: 0.1479 g
 Analysis Gas: Carbon Dioxide
 Analysis Time: 610.9 min

Date: 2021/08/07

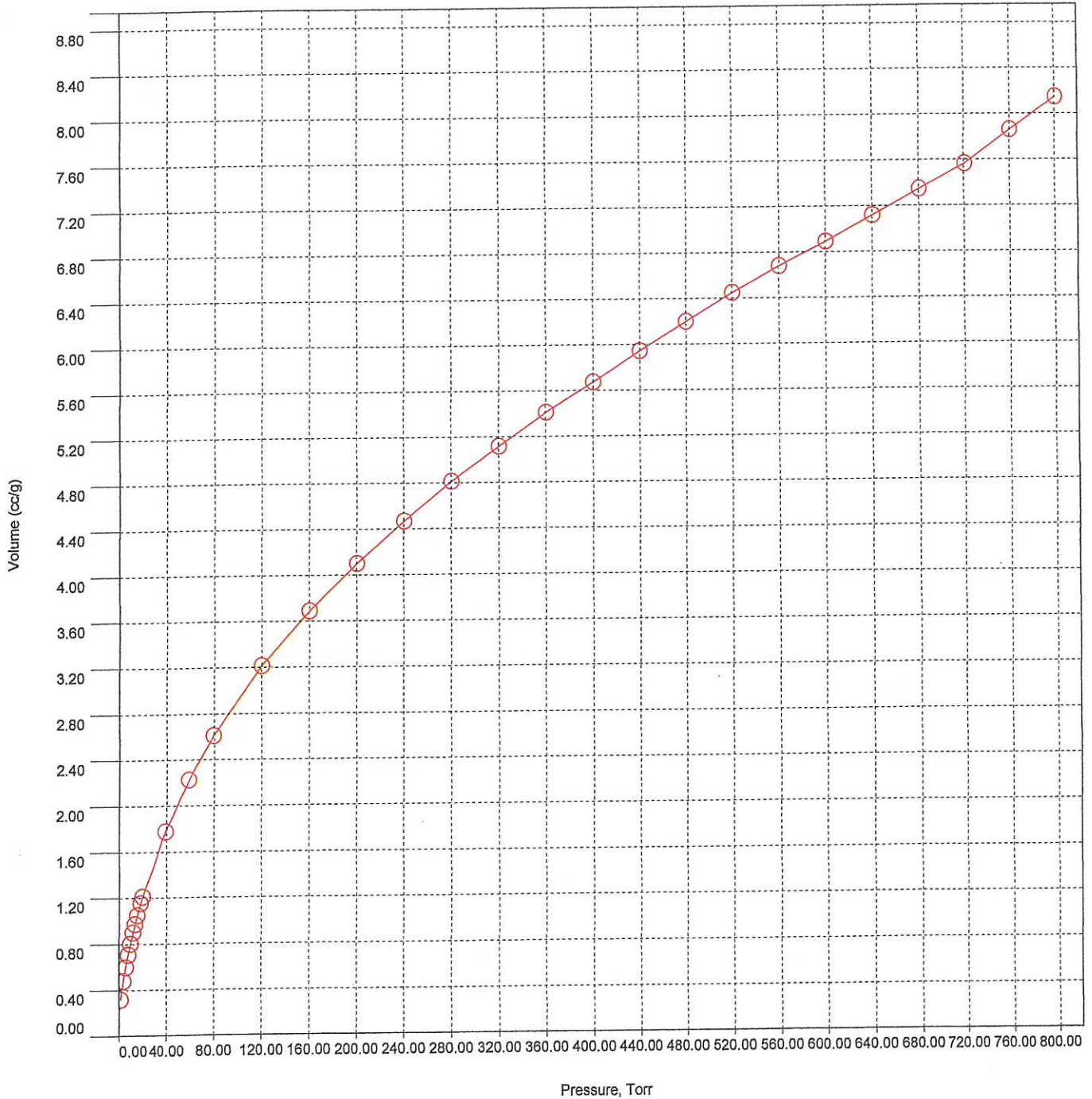
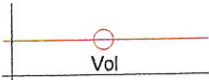
Filename: 183918-CO2-1-04.qcChemIso
 Comment: CO2-10C
 Analysis Temp: 10.0 °C
 Analysis Metal: Platinum
 Instrument: Autosorb iQ S/N:1050009067

Report

Operator: Ostia
 Filename: 183918-CO2-1-04.qcChemIso
 Comment: CO2-10C
 Analysis Temp: 10.0 °C
 Analysis Metal: Platinum
 Instrument: Autosorb iQ S/N:1050009067

Date: 2021/08/24

Combined



Treatment Macro

1: 01. Change Gas to #4 : Carbon Dioxide
 2: 02. Evacuate for 120 min
 3: 03. End Macro