

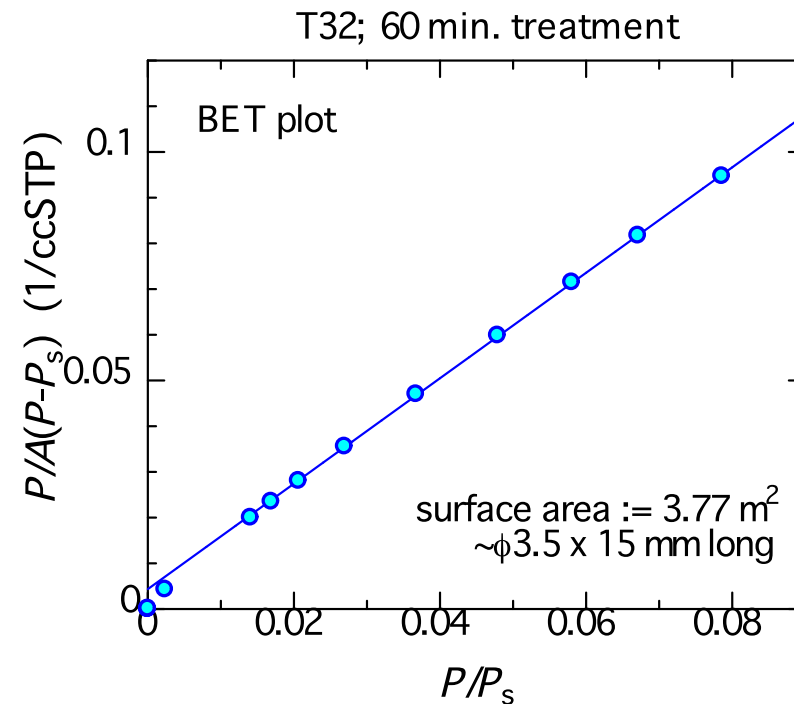
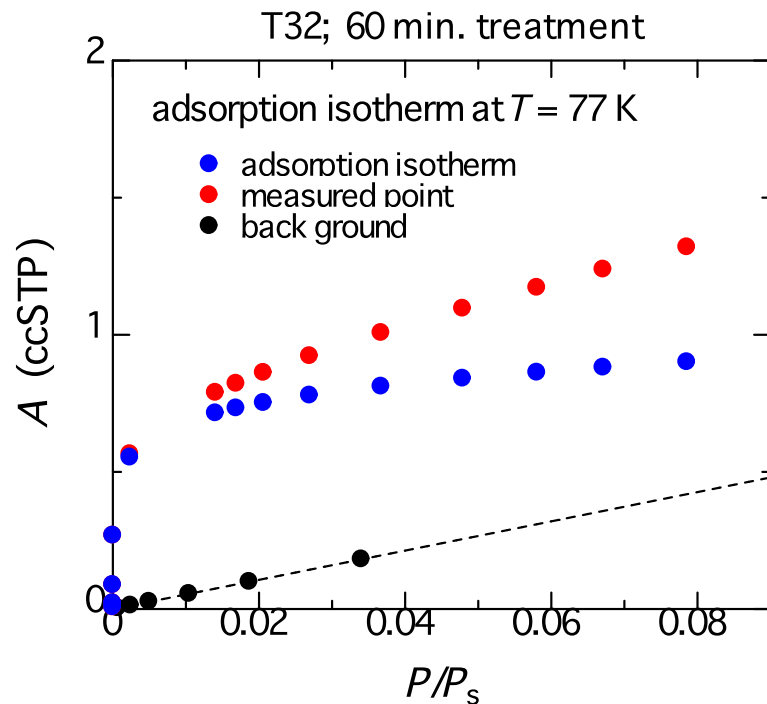
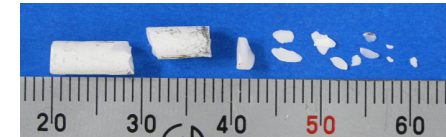
# 多孔質ガラス棒の表面積測定 (N<sub>2</sub> gas adsorption isotherm at T = 77 K)

測定日: 2016年7月29日、8月5日  
東京大学理学部物理学科・福山研  
松井朋裕、小川勝之

材料: 赤川硬質硝子工業所 T-32 の表面のみを部分多孔化したテストピース  
処理時間: 60分

試料サイズ: ~ φ3.5 x (9 + 6 + かけら) / 0.366 g

測定結果: 表面積 = 3.77 m<sup>2</sup>  
単位面積当たりの吸着表面積 = 2.15 x 10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>



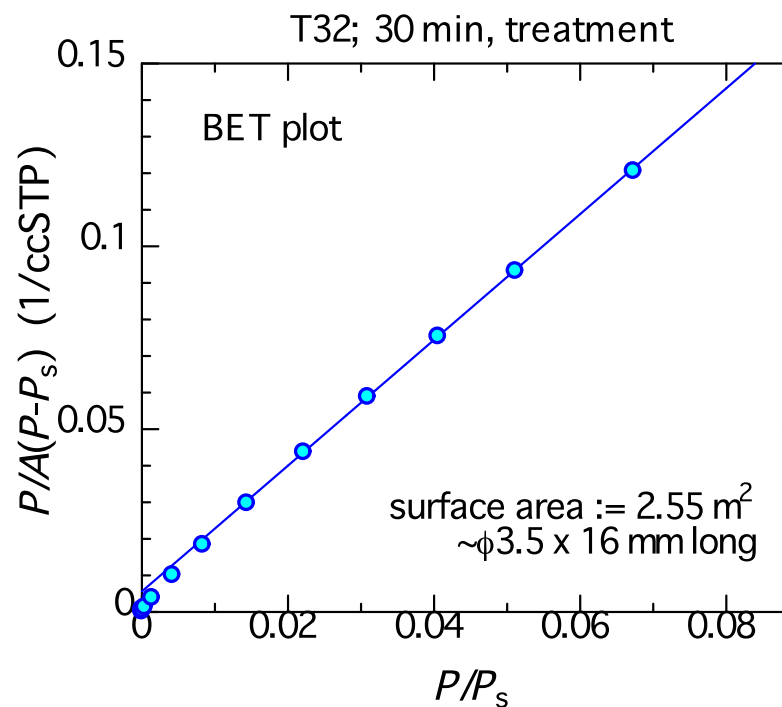
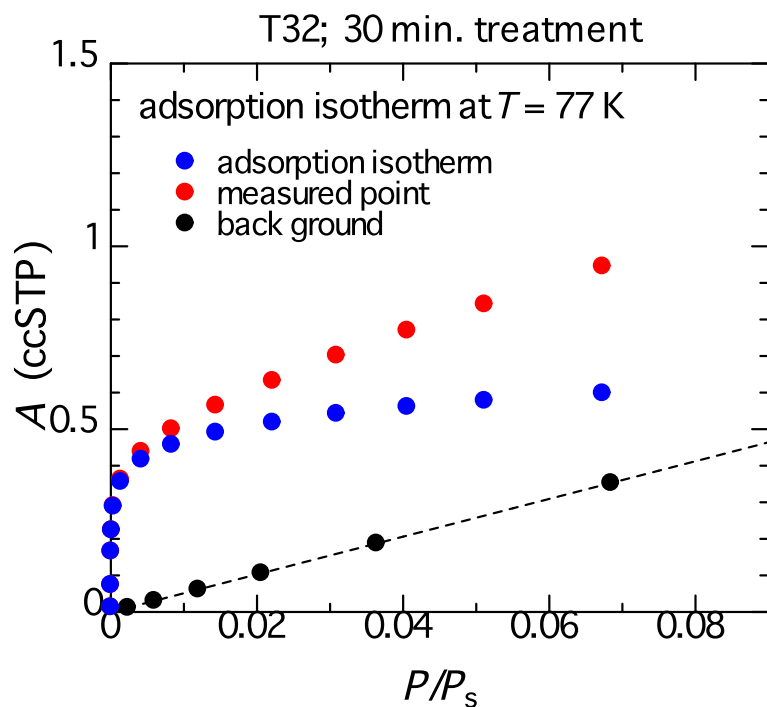
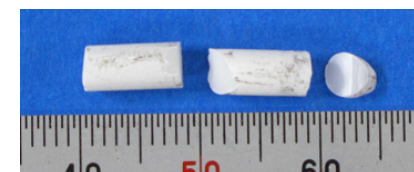
# 多孔質ガラス棒の表面積測定 (N<sub>2</sub> gas adsorption isotherm at T = 77 K)

測定日: 2016年8月2日、8日  
東京大学理学部物理学科・福山研  
松井朋裕、小川勝之

材料: 赤川硬質硝子工業所 T-32 の表面のみを部分多孔化したテストピース  
処理時間: 30分

試料サイズ: ~ φ3.5 x (8 + 8 + かけら) / 0.403 g

測定結果: 表面積 = 2.55 m<sup>2</sup>  
単位面積当たりの吸着表面積 = 1.46 x 10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>



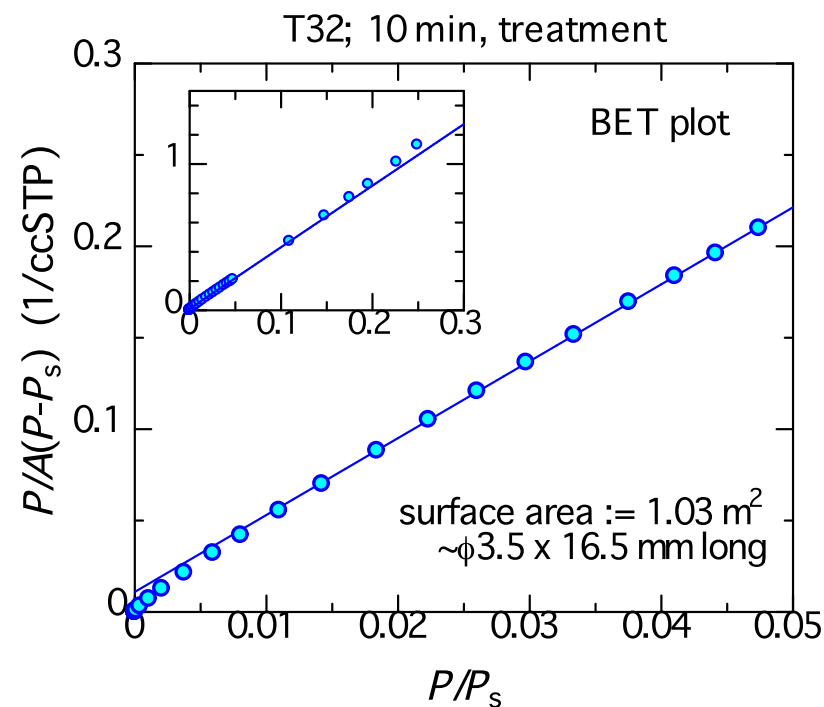
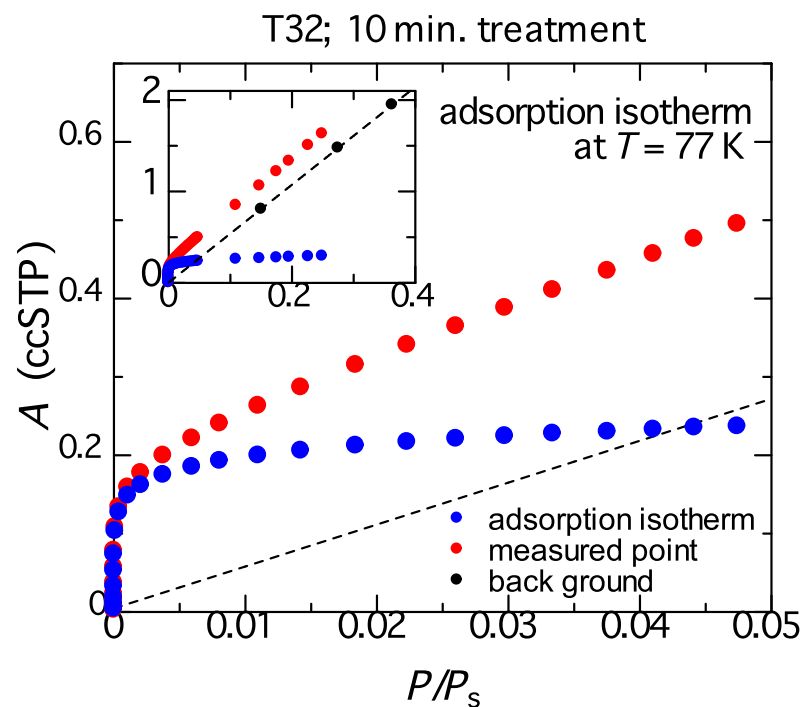
# 多孔質ガラス棒の表面積測定 (N<sub>2</sub> gas adsorption isotherm at T = 77 K)

測定日: 2016年8月3日、4日  
東京大学理学部物理学科・福山研  
松井朋裕、小川勝之

材料: 赤川硬質硝子工業所 T-32 の表面のみを部分多孔化したテストピース  
処理時間: 10分

試料サイズ: ~ φ3.5 x (7.5 + 1.5 + 1.5 + 6) / 0.344 g

測定結果: 表面積 = 1.03 m<sup>2</sup>  
単位面積当たりの吸着表面積 = 0.54 x 10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>



## BET plot

$$\frac{P/P_S}{A(1 - P/P_S)} = \frac{c - 1}{a_m c} P/P_S + \frac{1}{a_m c}$$

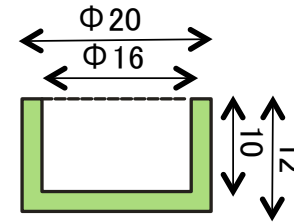
$$c \cong \exp \left\{ (q_1 - L) / RT \right\}$$

$q_1$  : 吸着第一層の吸着熱  
 $L$  : 第2層以上の吸着熱

	$c$
10分処理試料	384.1
30分処理試料	276.9
60分処理試料	266.1

## ビーカーの吸着表面積

ビーカーの形状が以下のような場合、表面のみの多孔化により期待される吸着表面積



ビーカー表面積:  
~1800 mm<sup>2</sup>

