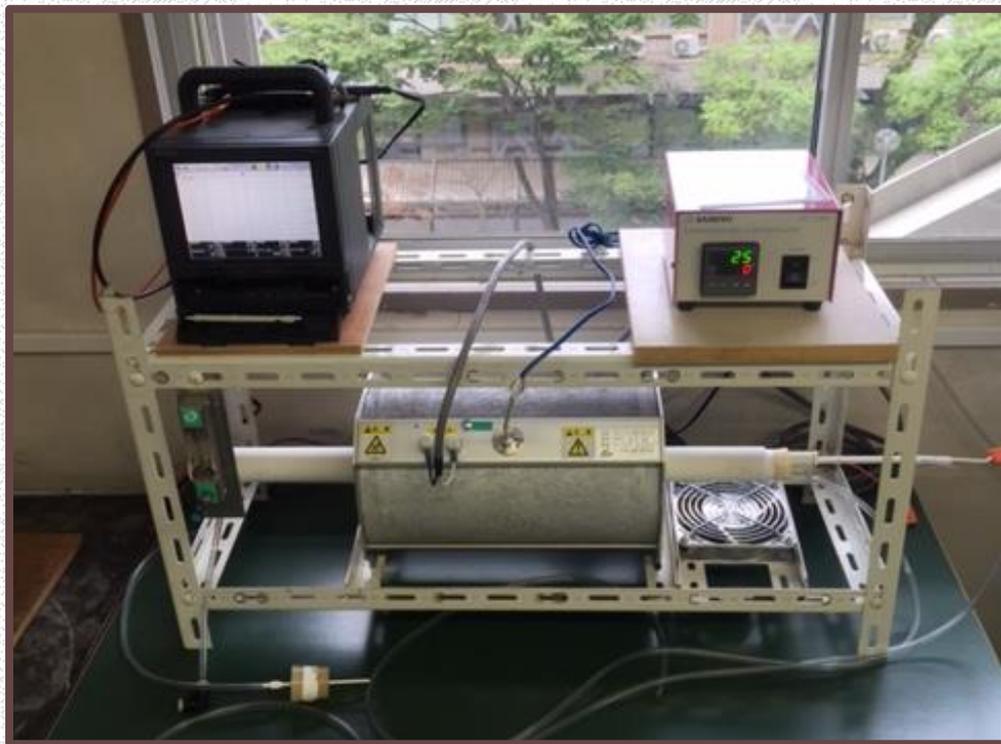


ジルコニア酸素センサー

～実験環境下の酸素分圧を $1 \sim 10^{-30}$ atmまで測定可能～



ジルコニア酸素センサー
(自作)

装置上流から目的のガスを導入し、ジルコニア(YSZ)管の内外に取り付けた電極間に生じる起電力を測定する。酸素分圧は、起電力・温度より下式を用いて算出できる！

$$E = \frac{RT}{4F} \ln \frac{P(O_2)}{P'(O_2)}$$

[E : 起電力、 R : 気体定数、
 F : ファラデー定数、 T : 温度、
 $P(O_2)$: 測定している酸素分圧
 $P'(O_2)$: 大気中の酸素分圧]