

## 含氧量

煙氣中氧氣含量（含氧量） - 是過剩空氣的指標。目前用來分析含氧量方式有：

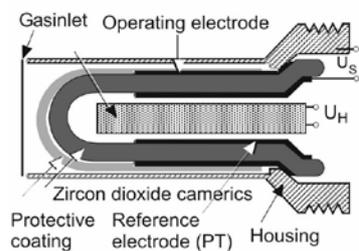
1. 氧化鋯 2. 順磁性 3. 電化學等

氧化鋯分析方式是目前最普遍的方法,這種感測器在 1960 年代及開發使用,它的優點是可以直接在高溫、污染性大的氣體中直接量測不需要取樣處理。

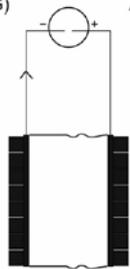
LS2K / LS2KV 由氧化鋯的陶瓷製造而成,包含有電化學的分析元件,這元件的電化學反應產生直流電壓,這電壓與 T (溫度) 與氧氣濃度比的對數成正比。

因此當分析元件 (cell) 維持在一個常溫時,利用大氣 (20.96% O<sub>2</sub>) 作參考氣體供給到分析元件的內部這時元件產生的電壓 (U<sub>s</sub>) 就與煙氣中的含氧量 (O<sub>2</sub> 濃度) 成正比。

Main construction



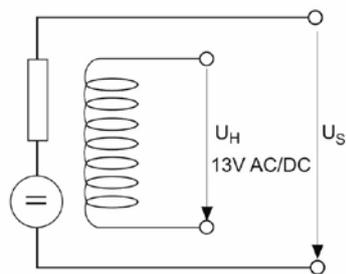
Principle of the voltage probe



$$U_s = 0,049 \cdot T \cdot \log \frac{p_{O_2}(L)}{p_{O_2}(G)}$$

$$O_2 [\%] = 20,96 \cdot 10^{-\frac{U_s}{0,049 \cdot T}}$$

Electrical equivalent circuit diagram and principle of the voltage probe



LS 2K/LS 2KV Lambda probe

