

燃料電池系統空氣路測台製作 規範書

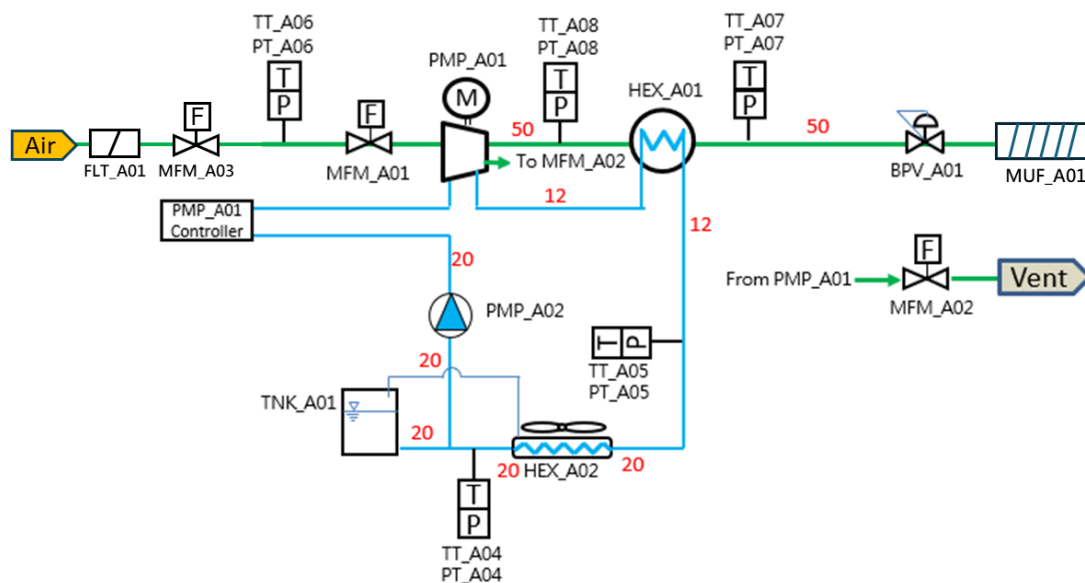
1. 工作範圍

- 1.1 鋁擠型台架製作
- 1.2 空氣路測台元件製作
- 1.3 系統控制線路配置
- 1.4 系統用空氣流量計測驗證

2. 工作內容說明

2.1 PID

- (1) 承包商需依工研院提供之 PID 圖製作，必要時需進行設計變更以確保測台之功能，可進行下列測試：系統用空氣流量計校正、空壓機及空氣迴路實際操作參數測試、中冷器&輔助散熱器性能測試。
- (2) 管路及感測元件之設計、挑選需符合 100kW 燃料電池系統之操作規格。



2.2 工研院及承包商各需提供之主要元件如下，其餘不足之元件則由承包廠商依工研院提供之 BOM 表備料，各式矽膠管、轉接頭亦由承包廠商備料

- (1) (工研院提供)空氣路元件：系統用空氣流量計、中冷器、輔助冷卻散熱器、輔助冷卻水泵、輔助冷卻副水箱、背壓閥。
- (2) (承包商提供)空氣路元件：空氣過濾器、空壓機、空壓機控制器、Burkert 進氣



流量計、Burkert 旁通流量計、溫度感測器、Huba 壓力感測器、消音器

- (3) (工研院提供)電控元件：控制與資料儲存用筆電、FCCU 控制器 RAPTOR RCM80、高壓 DC 電源供應器、低壓 DC 電源供應器。

2.3 其他補充說明

- (1) 鋁擠台架尺寸：~1400x800x600 mm

- (2) 空氣壓縮機(二級加壓)規格

需求空氣量：>5500 NLPM @ PR 2.5

工作電壓：500-750 VDC

通訊控制方式：CAN 2.0

冷卻方式：水冷

- (3) 溫度感測器：RTD PT100 A-class

- (4) 各元件需適當固定，並考慮更換各主要測試元件 (空壓機、中冷器、散熱器、系統用空氣流量計)之方便性。