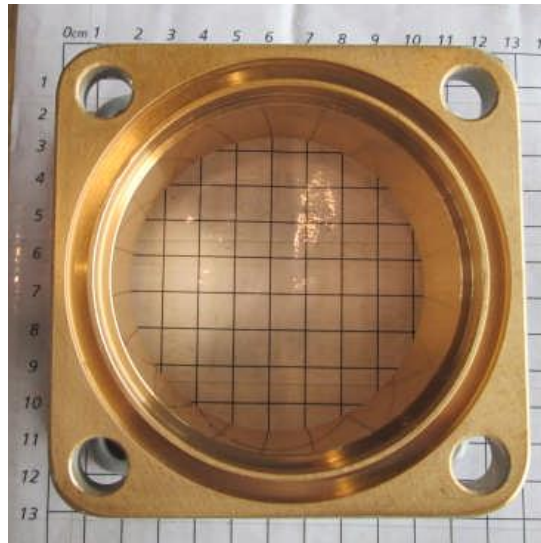


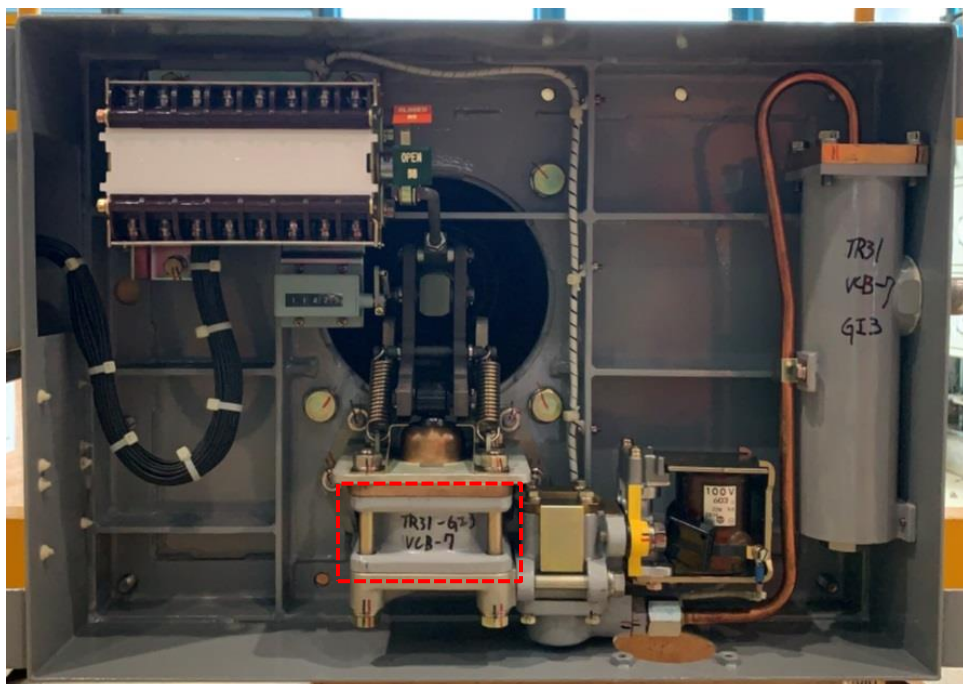
|                       |               |                              |                     |
|-----------------------|---------------|------------------------------|---------------------|
| 系統名稱<br>System Name   | Car Body 車體   | 發行日期 2020/5/25<br>Issue Date | 修訂版本 00<br>Revision |
| 章節 Chapter            | RE 31.12-04-3 | 頁數 Page                      | 1 of 4              |
| 700T 列車 VCB 真空開關汽缸-車體 |               |                              |                     |

# 1. 構造及作用說明

真空開關操作單元之操作機構主要包括儲壓槽，電磁閥，增幅閥，操作氣缸，操作桿等。操作單元通過給電磁閥通電/斷電來閉合/打開第一段迴路。當電磁閥通電使得壓縮空氣通過增幅閥流入操作氣缸使活塞推動操作桿使得真空開關作動。



圖一 氣缸實體圖



圖二 氣缸安裝位置示意圖

台灣高速鐵路股份有限公司  
國產化開發設計規範  
Design Specification Report



|                       |               |                              |                     |
|-----------------------|---------------|------------------------------|---------------------|
| 系統名稱<br>System Name   | Car Body 車體   | 發行日期 2020/5/25<br>Issue Date | 修訂版本 00<br>Revision |
| 章節 Chapter            | RE 31.12-04-3 | 頁數 Page                      | 2 of 4              |
| 700T 列車 VCB 真空開關汽缸-車體 |               |                              |                     |

## 2. 開發項目

- 開發項目及列車安裝數量，如下表一

表一

| Item ID       | Item Description | IPC Figure No. | Q'TY Per install or trainset |
|---------------|------------------|----------------|------------------------------|
| RST-PVVC-0096 | Cylinder//氣缸     | 31.12-04-3     | 3 pcs                        |

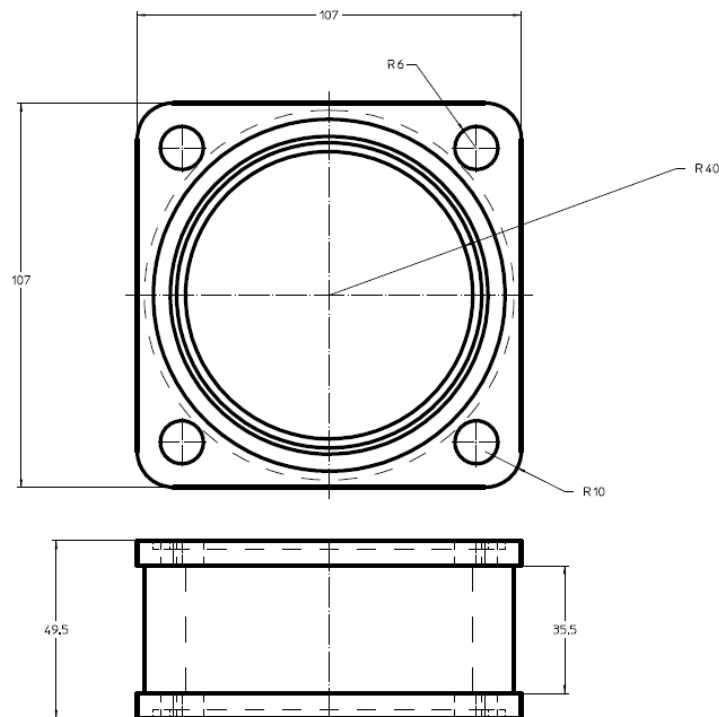
- 開發需求量及預估年耗量，如下表二

表二

| Item ID       | Item Description | IPC Figure No. | 預估平均年耗用量 | 開發數量  |
|---------------|------------------|----------------|----------|-------|
| RST-PVVC-0096 | Cylinder//氣缸     | 31.12-04-3     | 26 pcs   | 5 pcs |

## 3. 開發設計規格

- 設計圖面(尺寸圖如圖三)，下述設計圖面為參考尺寸，一切依據原廠件實品規格為主，請廠商自行規避專利相關問題。



圖三 參考尺寸

台灣高速鐵路股份有限公司  
國產化開發設計規範  
Design Specification Report



|                       |               |                              |                     |
|-----------------------|---------------|------------------------------|---------------------|
| 系統名稱<br>System Name   | Car Body 車體   | 發行日期 2020/5/25<br>Issue Date | 修訂版本 00<br>Revision |
| 章節 Chapter            | RE 31.12-04-3 | 頁數 Page                      | 3 of 4              |
| 700T 列車 VCB 真空開關汽缸-車體 |               |                              |                     |

➤ 開發需求(詳細規格於規格澄清會議後決議)，如下表三

表三

| 項目 | 規格說明                     | 標準值             | 測試方法       |
|----|--------------------------|-----------------|------------|
| 1  | 主材質                      | BC6(CAC406)     | JIS H 5111 |
| 2  | 抗拉強度(N/mm <sup>2</sup> ) | ≥195            |            |
| 3  | 伸長率(%)                   | ≥15             |            |
| 4  | 硬度(HBW)                  | ≥60             |            |
| 5  | 降伏強度(N/mm <sup>2</sup> ) | ≥100            |            |
| 6  | 表面塗裝顏色                   | 灰色 Pantone 424C |            |
| 7  | 表面塗裝膜厚                   | ≥20μm           |            |

➤ 驗證需求(詳細規格於規格澄清會議後決議)，如下表四

表四

| 項目 | 規格說明               | 標準值   | 測試方法          |
|----|--------------------|-------|---------------|
| 1  | RT 檢測              |       | Ref ASTM E310 |
| 2  | 氣壓氣密試驗(持壓 10 mins) | 10 kg |               |

3 於現場實際安裝測試：

- (1) VCB 安裝確認，視實際狀況進行尺寸修訂。
- (2) 檢查空氣洩漏率一分鐘要少於 19.6Kpa。
- (3) 設定氣壓 941±5Kpa，電壓 DC110V 時，重複 VCB 開啟/關閉動作 5 次。
- (4) 設定氣壓 784±5Kpa，電壓 DC100V 時，重複 VCB 開啟/關閉動作 5 次。
- (5) 設定氣壓 627±5Kpa，電壓 DC60V 時，重複 VCB 開啟/關閉動作 5 次。
- (6) 固定氣壓至 441±5Kpa，電壓由 0V 開始向上增加。
- (7) 固定電壓至 DC60V，氣壓由 0Kpa 開始向上增加。

4. 使用環境注意須知

- A. 車廂內溫度約 12~60℃
- B. 施工環境 12~40℃
- C. 施工濕度 50~90%

5. 未來量產封裝

採用防碰撞、防刮傷包裝方式。

6. 未來量產標示方式

## 台灣高速鐵路股份有限公司

## 國產化開發設計規範

## Design Specification Report



|                       |               |                              |                     |
|-----------------------|---------------|------------------------------|---------------------|
| 系統名稱<br>System Name   | Car Body 車體   | 發行日期 2020/5/25<br>Issue Date | 修訂版本 00<br>Revision |
| 章節 Chapter            | RE 31.12-04-3 | 頁數 Page                      | 4 of 4              |
| 700T 列車 VCB 真空開關汽缸-車體 |               |                              |                     |

- A. 使用方法
- B. 出廠日期
- C. 使用期限
- D. 產品批號
- E. 製造商