

## 豐田四座位石油氣的士 推石油氣回燃料缸程序

### 注意：

- 選擇需要推石油氣回燃料缸的燃料喉管，如下表所示：

更換或裝拆的零件	燃料回流喉管	燃料輸出喉管
引擎	○	-
進氣歧管	○	-
燃料回流閥	○	-
LPG 噴油器組	○	-
燃料壓力緩衝器	○	-
燃料壓力調節器	○	-
燃料壓力感應器(燃料供應管)	○	-
燃料溫度感應器(燃料供應管)	○	-
引擎冷卻液溫度感應器	○	-
第一燃料供應閥總承	○	○
第二燃料供應閥	○	○
LPG 燃料缸	○	○

○：需要進行

-：不需要進行

- 不可使用氮氣壓力高於 2.6MPa 進行推氣
- 燃料缸溫度應在 40°C以下
- 當燃料缸的石油氣在壓力高時，需要進行 2 次推氣
- 當使用氮氣把燃料喉管的石油氣推回燃料缸時，請跟從下列程序以確保氮氣不會進入燃料缸
- 請展示警告字句於車頂上，提醒他人“高壓氣體在使用中，請勿觸摸！”  
提高工業安全，如下圖所示：

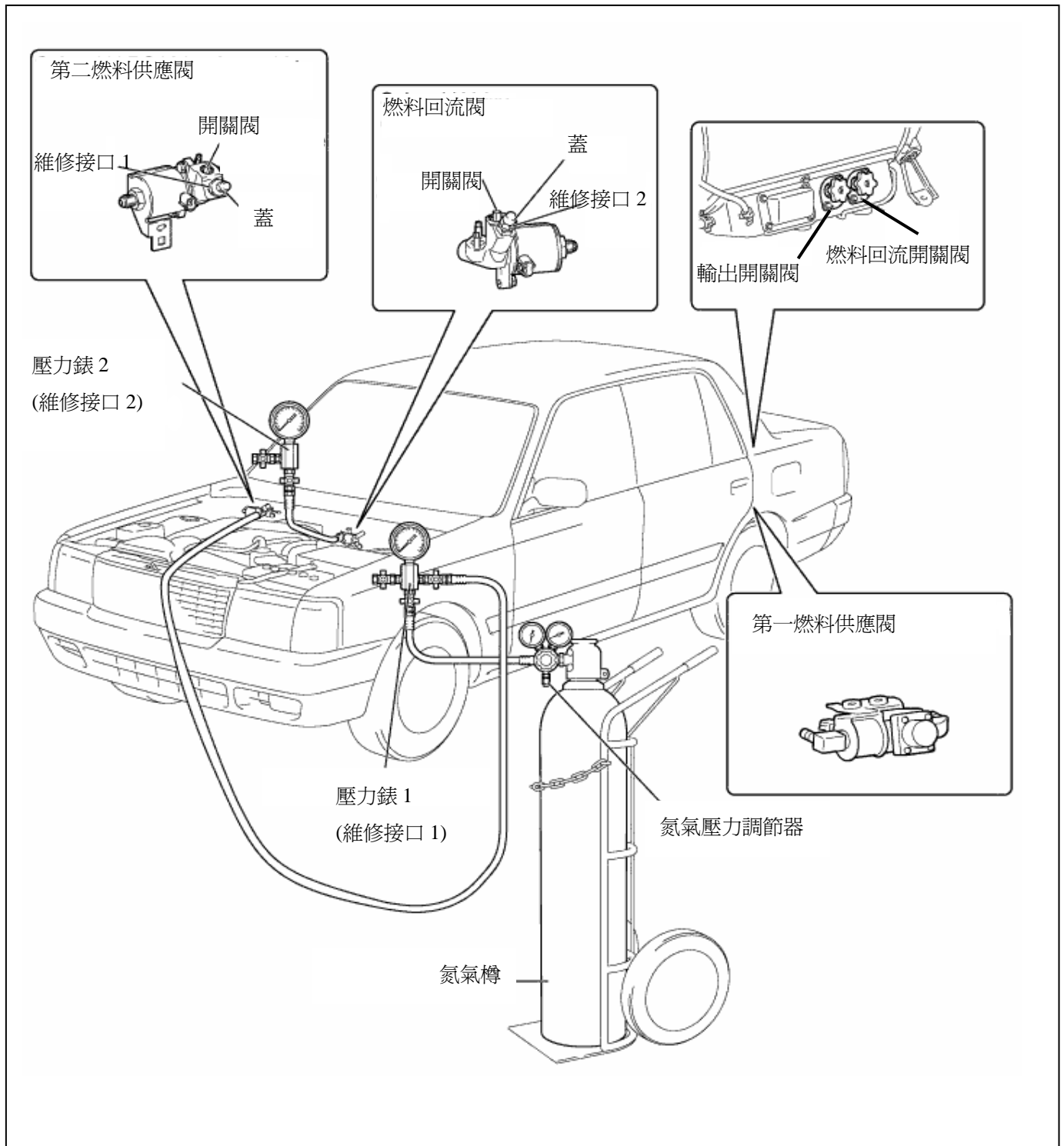
負責人：\_\_\_\_\_

高壓氣體使用中，  
請勿觸摸！

高壓氣體使用中，  
請勿觸摸！

負責人：\_\_\_\_\_

## 安裝氮氣工具



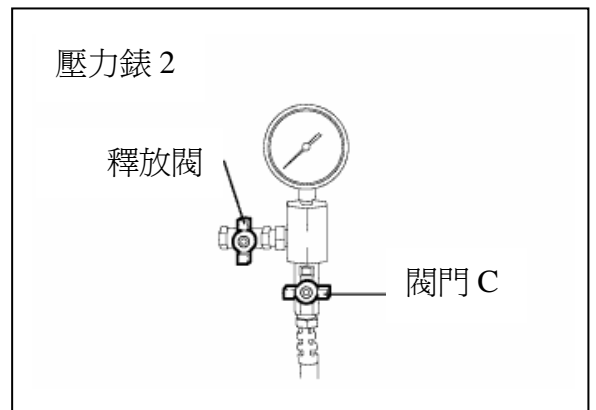
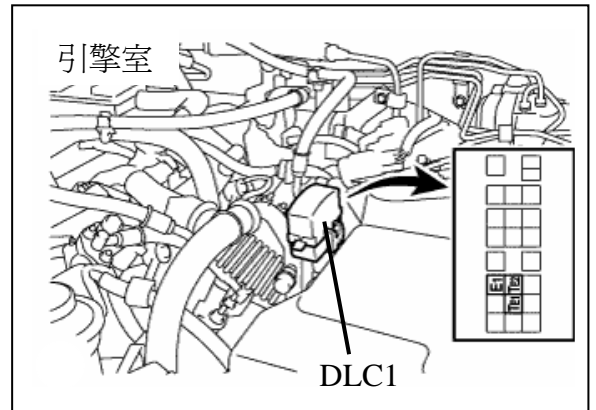
1. 連接壓力錶 1 至氮氣壓力調節器
2. 連接壓力錶 1 至第二燃料供應閥的維修接口 1  
**注意：**壓力錶 1 的所有閥門必須關閉
3. 連接壓力錶 2 至燃料回流閥的維修接口 2  
**注意：**壓力錶 2 的所有閥門必須關閉

## 檢查燃料缸的石油氣壓力

1. 使用點火匙掣轉動引擎，把燃料缸和燃料喉管的石油氣壓力平衡
2. 拔掉第二燃料供應閥的電線接頭
3. 使用檢查連接線把 DLC1 檢查盒內的 TE1、TE2 和 E2 的接線位連接一起
4. 開啓燃料回流閥的開關閥約四分之一至半轉 (6mm 六角螺絲)

**注意：**使用鹼水檢查確定壓力錶 2 與燃料回流閥的維修接口 2 的連接位置沒有石油氣漏出

5. 轉動點火匙掣至 ON 位置
6. 開啓壓力錶 2 的閥門 C 及確定石油氣壓力低於 0.61MPa
7. 完全關閉燃料缸上兩個紅色的輸出開關閥和燃料回流開關閥
8. 關掉點火匙掣

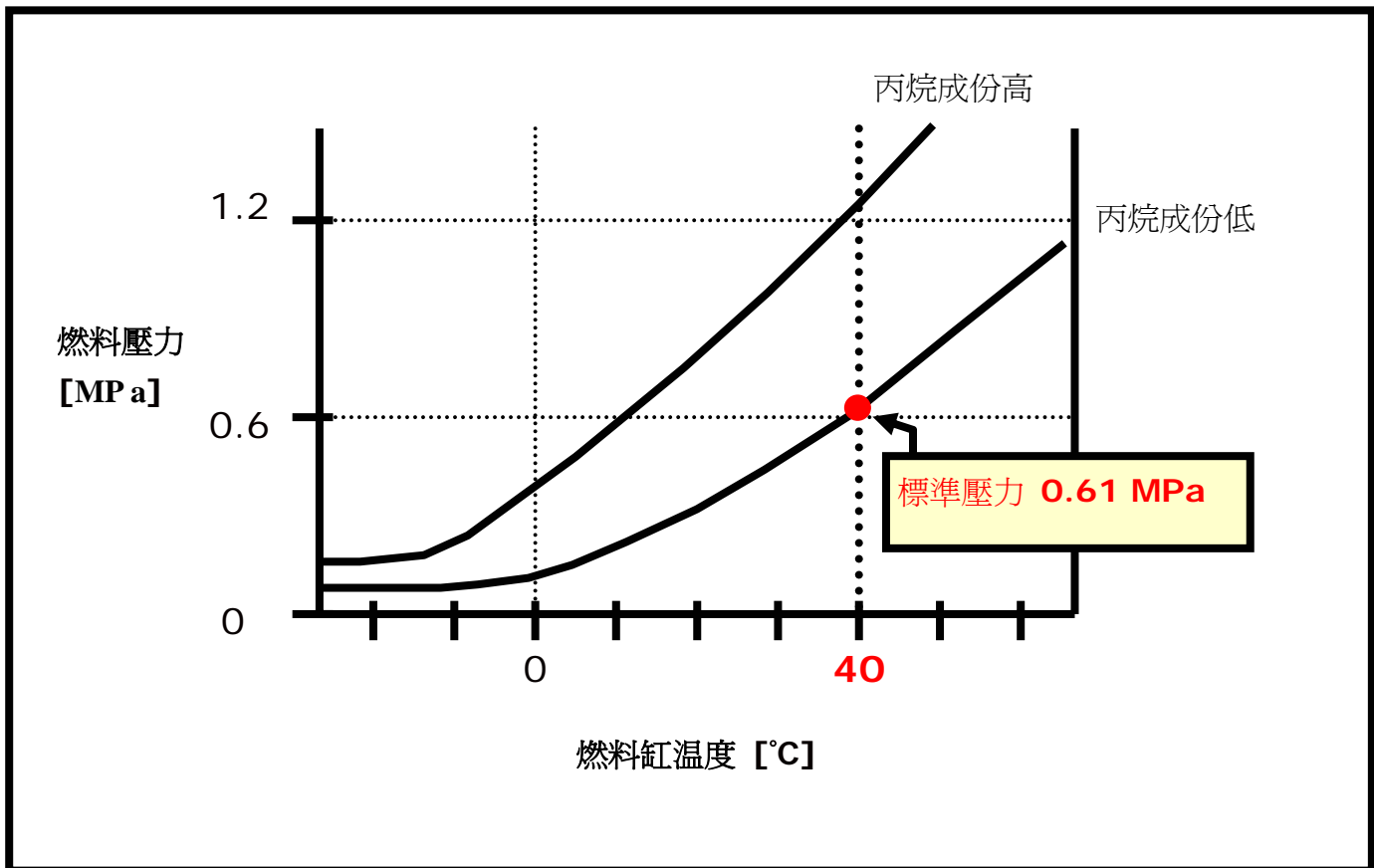


### 檢查燃料缸的石油氣壓力（參考圖表方法）

可量度燃料缸溫度，並利用下圖丙烷成份曲線圖判斷燃料缸內的石油氣壓力

\* 例：當燃料缸溫度是 40°C 時，燃料缸內的石油氣壓力是 0.61 MPa

燃料缸溫度和燃料壓力之間的比例圖

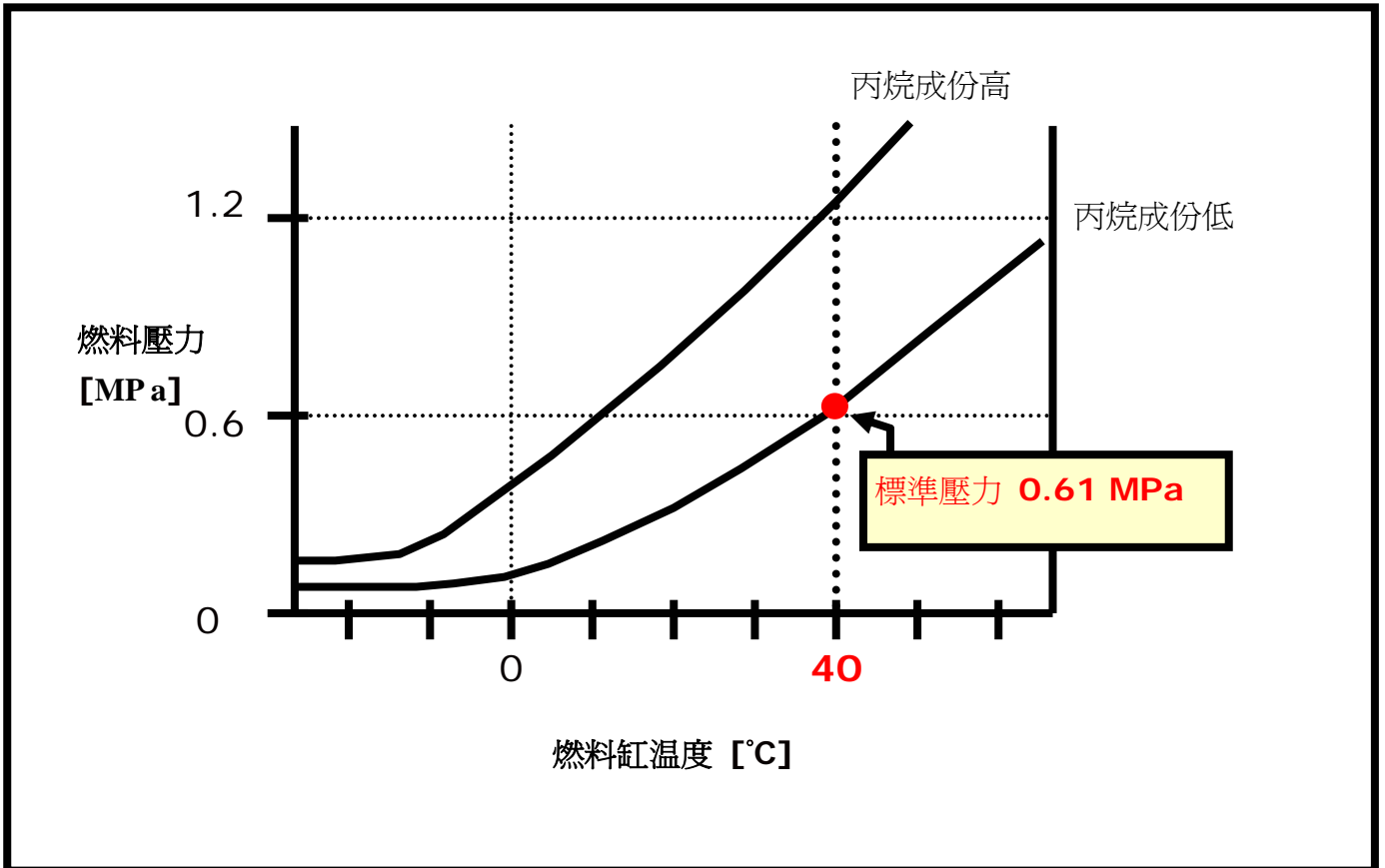


### 檢查燃料缸的石油氣壓力（參考圖表方法）

可量度燃料缸溫度，並利用下圖丙烷成份曲線圖判斷燃料缸內的石油氣壓力

\* 例：當燃料缸溫度是 40°C 時，燃料缸內的石油氣壓力是 0.61 MPa

燃料缸溫度和燃料壓力之間的比例圖



## 推燃料回流喉管內的石油氣回燃料缸

### a) 氮氣注入燃料回流喉管：

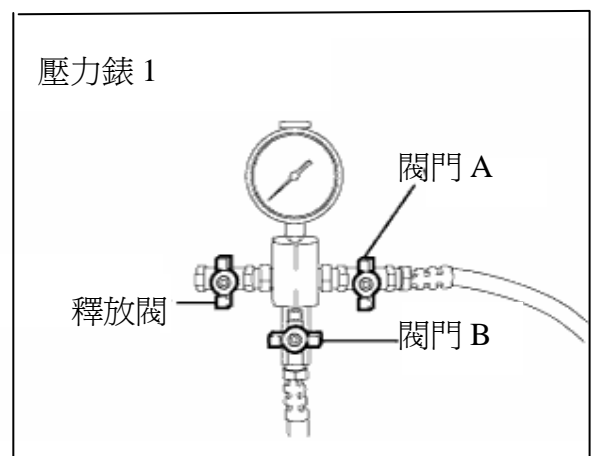
1. 跟據燃料缸內的石油氣壓力，決定注入氮氣的壓力和次數

燃料缸內的石油氣壓力 (MPa)	注入氮氣的壓力 (MPa)	
	第一次工序	第二次工序
0.00	0.8	—
0.10	1.1	—
0.20	1.4	—
0.30	1.7	—
0.40	2.0	—
0.50	2.2	—
0.60	2.5	—
0.70	2.6	1.3
0.80	↑	1.6
0.90	↑	2.0
1.00	↑	2.4
1.10	↑	2.6
1.20	↑	↑
1.30	↑	↑

2. 使用氮氣壓力調節器，調較所需要的氣壓
3. 完全開啓壓力錶 1 的閥門 A 和閥門 B，把氮氣注入喉管

**注意：**使用鹼水檢查確定，壓力錶 1 與第二燃料供應閥的維修接口 1 的連接位置沒有石油氣漏出

4. 當注入的氮氣已到達所需要的氣壓時，完全關閉壓力錶 1 的閥門 A



## b) 推燃料回流喉管內的石油氣回燃料缸：

1. 開啓第二燃料供應閥的開關閥約四分之一至半轉  
(6mm 六角螺絲)

*注意：使用鹼水檢查確定，壓力錶 1 與第二燃料供應閥的維修接口 1 的連接位置沒有石油氣漏出*

2. 轉動點火匙掣至 ON 位置
3. 開啓燃料缸的燃料回流開關閥約 5 秒後，完全關閉燃料回流開關閥

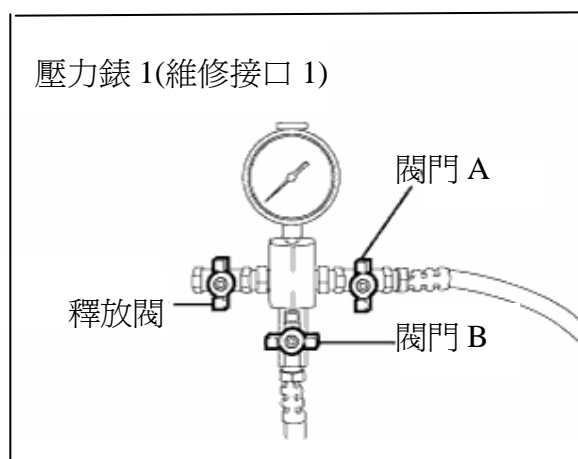
## c) 第二次推燃料回流喉管內的石油氣回燃料缸(如需要)：

1. 關閉第二燃料供應閥的開關閥  
(6mm 六角螺絲)
  2. 確定壓力錶 1 的閥門 A 已完全關閉
  3. 使用氮氣壓力調節器，調較所需要的氣壓
  4. 開啓壓力錶 1 的閥門 A，把氮氣注入喉管
- 注意：使用鹼水檢查確定，壓力錶 1 與第二燃料供應閥的維修接口 1 的連接位置沒有石油氣漏出*

4. 當注入的氮氣已到達所需要的氣壓時，完全關閉壓力錶 1 的閥門 A
5. 開啓第二燃料供應閥的開關閥約四分之一至半轉  
(6mm 六角螺絲)

*注意：使用鹼水檢查確定，壓力錶 1 與第二燃料供應閥的維修接口 1 的連接位置沒有石油氣漏出*

6. 開啓燃料缸的燃料回流開關閥約 5 秒後，完全關閉燃料回流開關閥





## 推燃料輸出喉管內的石油氣回燃料缸

### a) 氮氣注入燃料輸出喉管：

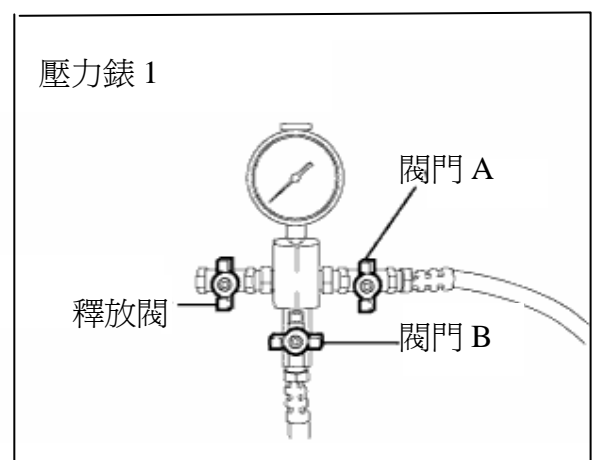
1. 跟據燃料缸內的石油氣壓力，決定注入氮氣的壓力和次數

燃料缸內的石油氣壓力 (MPa)	注入氮氣的壓力 (MPa)	
	第一次工序	第二次工序
0.00	2.1	—
0.10	2.2	—
0.20	2.4	—
0.30	2.5	—
0.40	2.6	1.7
0.50	↑	2.0
0.60	↑	2.2
0.70	↑	2.4
0.80	↑	2.6
0.90	↑	↑
1.00	↑	↑

2. 確定第二燃料供應閥的電線接頭已拔掉
3. 確定點火匙掣已在 ON 位置
4. 確定 DLC1 檢查盒的 TE1、TE2 和 E2 的接線位已使用檢查連接線連接一起
5. 使用氮氣壓力調節器，調較所需要的氣壓
6. 完全開啓壓力錶 1 的閥門 A 和閥門 B，把氮氣注入喉管

**注意：**使用鹼水檢查確定，壓力錶 1 與第二燃料供應閥的維修接口 1 的连接位置沒有石油氣漏出

7. 當注入的氮氣已到達所需要的氣壓時，完全關閉壓力錶 1 的閥門 A
8. 裝回第二燃料供應閥的電線接頭



### b) 推燃料輸出喉管內的石油氣回燃料缸：

1. 開啓燃料缸的燃料輸出開關閥約 5 秒後，完全關閉燃料輸出開關閥

### c) 第二次推燃料輸出喉管內的石油氣回燃料缸(如需要)：

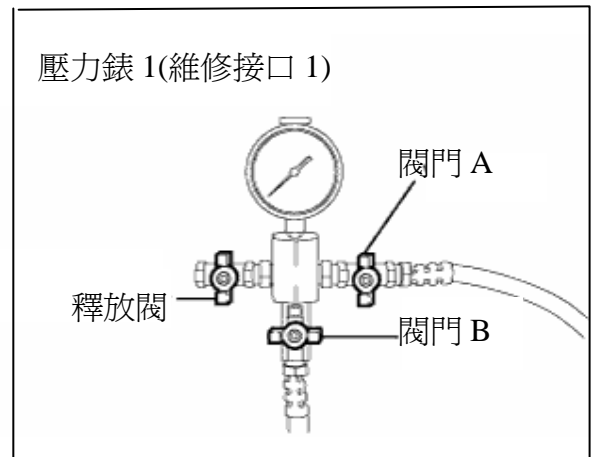
1. 關閉壓力錶 1 的閥門 A

**注意：**保持第二燃料供應閥的開關閥  
(6mm 六角螺絲)在開啓狀態

2. 使用氮氣壓力調節器，調較所需要的氣壓
3. 完全開啓壓力錶 1 的閥門 A 和閥門 B，  
把氮氣注入喉管

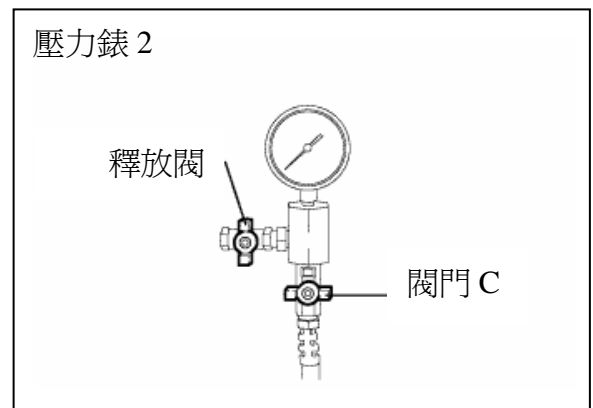
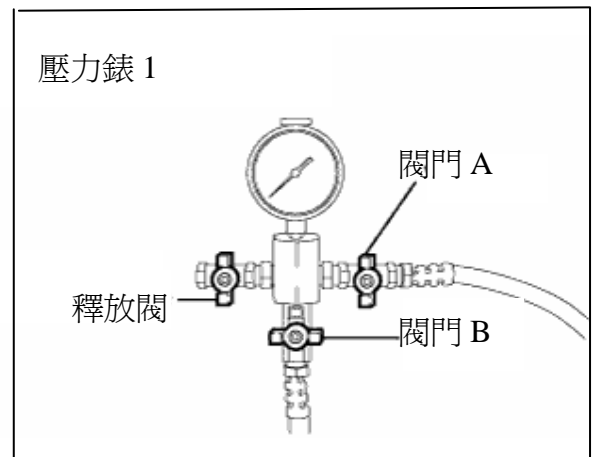
**注意：**使用鹼水檢查確定，壓力錶 1 與第二  
燃料供應閥的維修接口 1 的連接位置  
沒有石油氣漏出

4. 當注入的氮氣已到達所需要的氣壓時，  
完全關閉壓力錶 1 的閥門 A
5. 開啓燃料缸的燃料輸出開關閥約 5 秒後，  
完全關閉燃料輸出開關閥



### d) 釋放氮氣

1. 完全關閉氮氣樽的壓力調節器
2. 開啓壓力錶 1 的釋放閥
3. 開啓燃料回流閥的開關閥  
(6mm 六角螺絲)釋放氮氣
4. 開啓壓力錶 2 的釋放閥
5. 完全關閉壓力錶 1 的釋放閥、壓力錶 2 的  
釋放閥、燃料回流閥和第二燃料供應閥的  
開關閥(6mm 六角螺絲)
6. 轉動點火匙掣至 OFF 位置
7. 拔掉 DLC1 檢查盒的檢查連接線
8. 拆除氮氣工具
9. 拆除電池負極接線
10. 開始維修工作



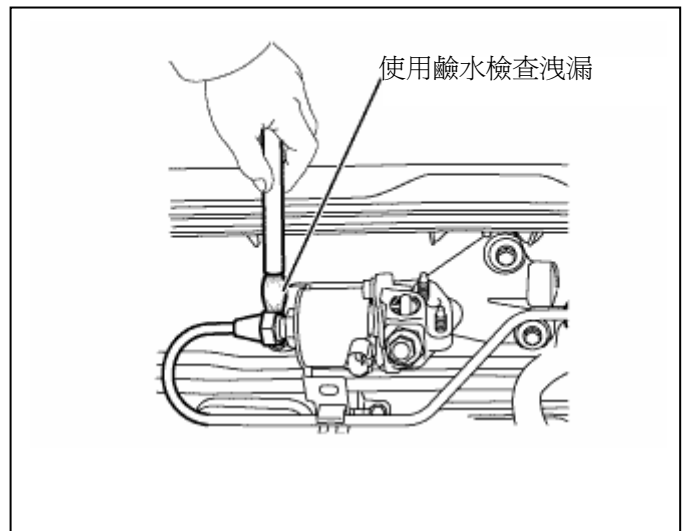
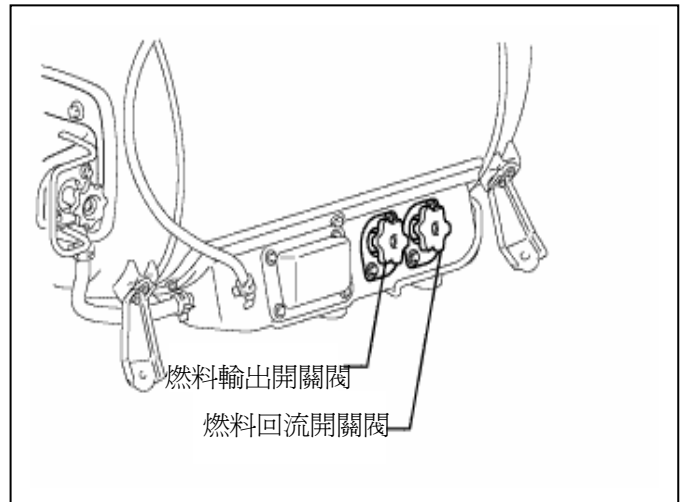
## 檢查石油氣洩漏

- 注意：**
1. 當使用氮氣推石油氣回燃料缸後，引擎或有機會不能起動，所以必須跟從下列正確程序進行
  2. 當安裝燃料系統的零件後，必須檢查和確定石油氣沒有洩漏

1. 完全開啓燃料缸的燃料回流開關閥
2. 在燃料缸的燃料輸出開關閥關閉狀態下，開啓燃料輸出開關閥半轉，起動引擎
3. 起動引擎後，完全開啓燃料輸出開關閥
4. 使用鹼水檢查和確定喉管連接位置沒有石油氣洩漏
5. 如發現有石油氣洩漏，須再收緊零件及檢查確定沒有石油氣洩漏

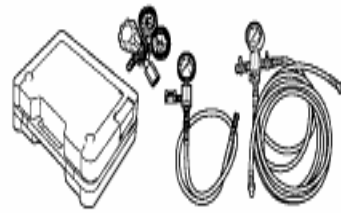
**注意：**再次收緊零件時，不可超出規格

6. 抹去鹼水



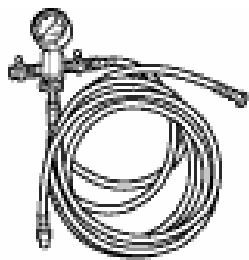
**氮氣工具套件 KT-002**

(包括以下壓力錶和調節器)



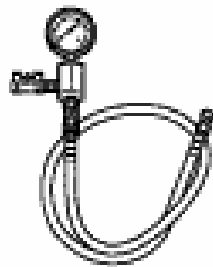
壓力錶 1

( SP 1 )



壓力錶 2

( SP002 )



氮氣壓力調節器

( YR-5061 )

