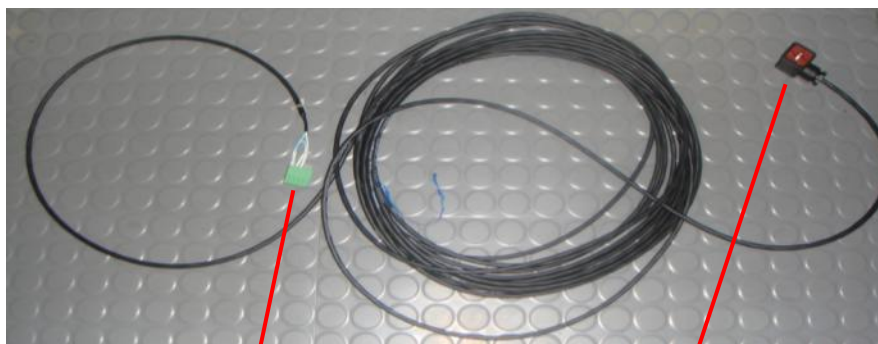


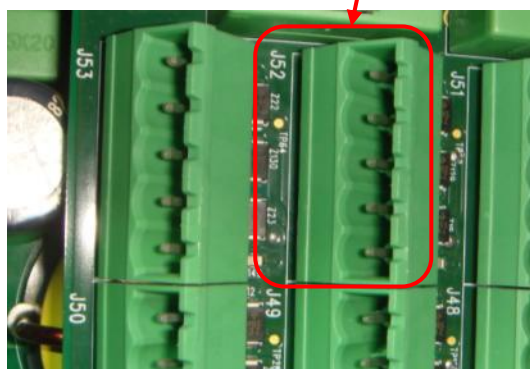
第 6 章 CCU 故障,氣缸如何注油

遇上 CCU(Cylinder Control Unit)故障,又暫時無法更換 CCU,可切斷高壓油泵及排氣閥(排氣閥需保持開啟),需拆除啟動空氣管並給予 Blank,然後接線如下,可使該缸汽缸油繼續注油(但需在 MOP 上將該缸 Feed rate adjust factor & Min. feed rate 減量,以免該缸注油量過多,同時防止多餘的汽缸油注入其他 6 缸),連接方式如下:

這段應急線路,可參考備品書,原廠都有提供



插入 ECU-A 或 B 之 MPC 的 J52 插座 拆下原本之電磁閥,裝上備用線的電磁閥



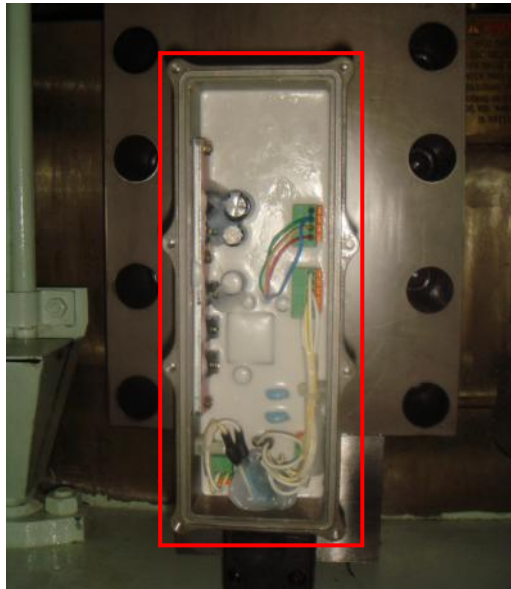
有關排氣閥保持開啟這個問題,我認為如低負荷運轉時,可以不需要,因這次 Cut off 運轉時,我一開始也是採取排氣閥保持開啟之狀況,但發現排氣總管上其他缸排氣會倒灌至 Cut out 的這一缸,整艘船震動的非常嚴重,後來查了說明書,書上說掃氣壓力如低於 0.9 bar, 這缸的排氣閥可以保持關閉,所以我還是採用排氣閥保持關閉的方式(我認為如擔心該缸無排氣出口,可以打開 Test Cock,讓排氣有個出口,但我也沒有開),船體的震動就減少了很多,另外書上提到啟動空氣管給予拆除並給予 Blank,我並未去做,我想這只是防止到港 S/B 期間,有啟動空氣進入該缸,我認為不需要執行這項工作,因此這個步驟我也沒去做,說明書上寫的步骤較為繁複,但實際上不需要那麼複雜,可自行研判,採取最適當的方式。

這次事件後,做了自我檢討:未來如再有 FIVA 故障時,建議先換 Pilot Valve,因我發現這種 Pilot Valve 裡面還裝有 PCB,線路又多,故障率一定比較高,當時我們會先去換 Feedback Sensor,主要原因是 Feedback Sensor 比較好換,當然就先選好換的換了,卻沒想到 Feedback sensor 與 Valve body 是一體的,必需同時更換(最

後 Maker 由 MOP 上的 HCU Events 判讀出故障原因是 Pilot Valve)這個判讀法蠻利害的,有需要研究看看,他們是如何判斷出來的?如我們也會看,對未來故障的判斷上,應該會有很大的幫助. 到港後檢查汽缸內部情況如下:

Pilot Valve

Cut out 運轉後,活塞頂部很多油



缸套及缸頭上,因活塞仍在運轉,被噴了很多油跡,汽缸油已減半,可能還是過多吧?



CCU Failure:

8. In case of CCU failure (and the CCU can not be changed immediately), activation of the ME lubricator can be achieved as follows.

Note!
In case of CCU failure, the engine is running in >>Slow Down<< mode.

9. Remove the plug from the cylinder lubricator solenoid valve. Connect the plug on the ECU temporary backup cable for lubricator with the solenoid valve.

Connect the other end of the ECU temporary backup cable with the ECU A or B MPC board.

Return to normal:

When the special running with open exhaust valve is finished, the engine must be brought back to normal operation condition.

10. Stop the engine.

Mount a pressure gauge at "minimess" point No. 455. Check that the hydraulic cylinder unit is pressureless.

Check that valve 531 is closed.

