

## 新海研 2 號深海絞機故障維修報告

國立臺灣海洋大學 研發處船務中心 鍾至青 (02/17/2022)

事由經過：

**08/11/2021** 海洋大學黃將修老師研究航次使用深海絞機進行探測時，發現深海絞機可能因供電有問題，以致深海絞機無法動作。但絞機電腦操控螢幕沒有顯示任何錯誤代碼，船上輪機人員無法即時處理，懷疑應是變頻器與深海絞機聯繫有問題，以致電力無法輸送。

**08/20/2021** 由於變頻器廠商得碩公司以及深海絞機 MacArtney 台灣代理商宏誠公司均位於高雄，且正好 8/20/2021 中央大學許樹坤老師航次欲進高雄港與下航次林慶仁老師進行交替，因此請得碩公司工程師隨即上船檢測。檢測後，發現必須有原廠電腦診斷軟體才能找出故障原因，因此馬上向原廠索取相關電腦軟體。

**09/11/2021** 得碩公司取得原廠診斷軟體，趁船期空檔北上基隆港東 15 碼頭，進行檢修。但相關數據台灣兩公司（得碩公司與宏誠公司）無法判讀，隨即傳送至 MacArtney 原廠，現正進行判讀診斷中，待 MacArtney 告知故障原因，才能進一步進行維修。本輪輪機長也隨時關心與催促原廠判讀進度。MacArteny 判讀後，沒有給予任何修復建議。

**12/16/2021** 得碩公司以自製儀器偵測後，懷疑是其中一組馬達的線圈應該有問題。但此組馬達單獨運作正常，併聯後卻無法與另三組馬達同步運作，以致深海絞機無法操作。

**01/17/2022** 請洋民公司將懷疑故障的馬達拆回檢測後，發現此馬達線圈確實小部分燒毀。由於此馬達製工特殊，材料也為高級防突波漆包線材，不容易故障，所以懷疑是原廠製作此馬達過程中的作業瑕疵造成的。經洋民公司購得同款防突波漆包線材，重新繞製線圈以修復之。

**02/17/2022** 回裝至新海研 2 號深海絞機，與其他馬達併聯後，深海絞機可正常運作，所以此次故障原因為此馬達的線圈燒毀。為求慎重，也再煩請得碩公司檢測供電系統，一切均正常。