



## 成橋模型變更為施工階段後，模態分析結果有差異？

請教案例脊背橋在施拉預力後的成橋模型與進行施工階段分析的模型，兩者模態結果是否會改變？因本案模型加入施工階段分析後，模態分析結果的順序不同，是不是因為勁度改變造成，這樣的結果是這確的嗎？兩個模型主要的差別，是把脊背橋的外置預力 Cable 設做 **Structural Group**，端錨的Fix 邊界條件設進去 **Boundary Group**。

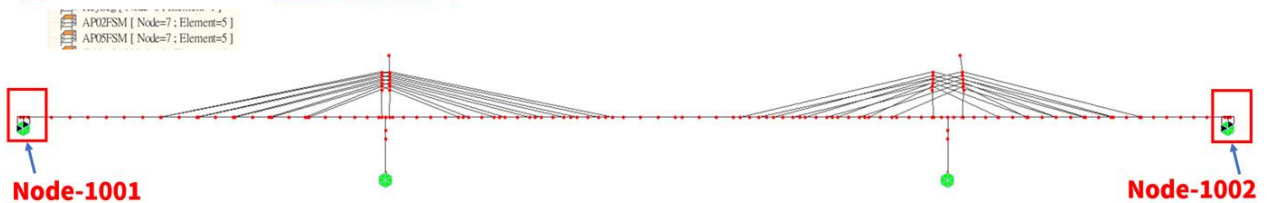


查看案例模型後，造成結果差異主要的問題在：Assign 指派兩側橋台支承相關邊界條件時，結構群 Structural Group 與邊界群 Boundary Group 的設定有遺漏。參考下圖，檢查以下兩項設定：

- (1) 對應的支承連接的節點 Node-1001 & 1002，應該設定到結構群組 AP02FSM & AP05FSM 中，在施工階段分析過程中，節點才有正式啟用。
- (2) 對應的彈性連接 Elastic Link 其邊界群組維持在“Default”，故在施工階段過程中彈性連接沒有確實參與。應該設定到邊界群組 BC\_AP02 & BC\_AP05 中。

上述兩項結構群組與邊界群組設定與修正後，兩個分析模型檔案的模態分析結果，與其週期行為相似。

### (1) Node-1001 & 1002要設定到結構群組 AP02FSM & AP05FSM



### (2) Elastic Link 的Group要設定到 邊界群組 BC\_AP02 & BC\_AP05

No	Node1	Node2	Type	B Angle ([deg])	RIGID	SDx (tonf/cm)	SDy (tonf/cm)	SDz (tonf/cm)	SRx (tonf-cm/[rad])	SRy (tonf-cm/[rad])	SRz (tonf-cm/[rad])	Shear Spring Location	Distance Ratio SDy	Distance Ratio SDz	Group
1	2	1001	RIGID	0.00	000000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00	<input type="checkbox"/>	0.50	0.50	BC_AP02
2	83	1002	RIGID	0.00	000000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00	<input type="checkbox"/>	0.50	0.50	BC_AP05