

精銳矩陣計算求解器(Sharp Matrix Solver, SMS)驗證

測試實例採用：William E. Boyce and Richard C. DiPrima, "Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems 10th Edition" 第413頁 至 416頁，作為SMS實作驗證

$$\dot{y} = A * y$$

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ -2 & 1.5 & 0 & 0 \\ 1.333 & -3 & 0 & 0 \end{bmatrix} \text{系統矩陣}$$

$$y(t=0) = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \text{初始值@}t=0$$

空間維度【Space Dimension】有四個自由度Degree of Freedom($m = 4$)，狀態維度【State Dimension】僅有一個自由度，即一階微分($r = 1$)，時間維度【Time Dimension】是時間的函數，可以任意選取，故整個【系統矩陣】為4X4的實數矩陣，C#程式碼是引用Matrix_0類別庫，即程式碼的開頭是引用

```
using Matrix_0;
```

雖然系統矩陣是實數，但系統特徵值和特徵向量，其預設值(Default Value)都是複數矩陣(Complex Matrix)，請參考程式碼的輸出結果