1. 連體
   1. 物理意義

在一個空間內，若能用 描述，則可知是物理性質連續分布的東西，之後的推導都是圍繞在水是連體這個前提下。

* 1. 判斷標準

紐森數，若，連體(夠緊密)。

1. (補充)數學描述法
   1. Lagrangian描述法(固定質點)

你講一個時間，就知道這個質點的位置跟他的物理性質

* 1. Eulerian描述法(固定空間)

你講一個時間，還必須跟他講位置才知道是哪個質點，進而得到物理性質

* 1. 合併的物理意義

其中；B可以是純量or向量

跟隨某質點的變化率 (隨質導數、物質導數)

隨地點跟質點運動有關的變化 (對流導數)

隨時間的變化 (局部導數)

1. 動量方程式(N-S eq.)

複習波動方程式怎麼推的

1. 假設等向性、均質(Lame’s常數不變)
2. 應力、應變關係

其中

1. 動量守恆
2. 將2、3步結合可得波動方程式
3. 推導流體力學N-S Eq.
4. 假設等向性、水本身就假設均質
5. 要注意流體力學符號的問題(u、v、w表示速度)，所以下面的表示的是應變率，**、**單位也跟Lame’s常數單位不同(其中是黏滯係數)。
6. Navier Stoke’s重點: 利用做實驗得到水壓、應力、應變的關係。可以跟上面應力、應變關係比較，多了一個水壓項。

同樣的，但u、v、w速度

展開應力張量每一項得到:

牛頓流體

故()

可知有兩種情況

氣體時，可壓縮量非常大(跟體積彈性模數有關)

液體不可壓縮流

1. 動量守恆

證明x方向(**不可壓縮流情況，去把應力換成速度關係式)**

藍色部分:

結果:

y、z方向同理

三個方向寫在一起:Navier Stoke’s Eq.