

Poission方程式基本解應用

微分方程式為在領域 Ω 內滿足下列Poission方程式

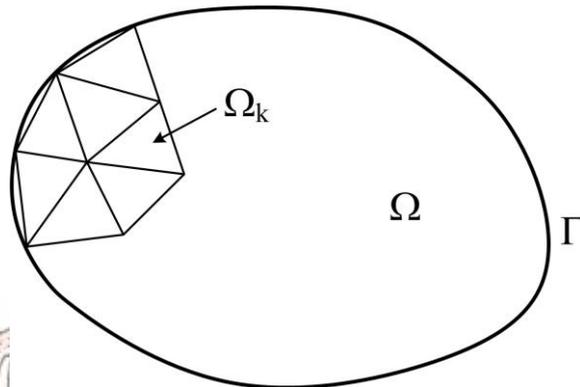
$$\nabla^2 \phi - b = 0$$

邊界條件為在 Γ_1 上, $\phi = q$, Γ_2 上, $\bar{\phi} = \partial\phi/\partial n = \bar{q}$, b 為已知函數, 全部邊界 $\Gamma = \Gamma_1 + \Gamma_2$ 。

選定基本解為 ϕ^* , 如邊界積分方程式所述方法, 可得下列邊界積分方程式

$$\frac{1}{2} \phi_i = \int_{\Gamma} (\bar{\phi} \phi^* - \phi \bar{\phi}^*) d\Gamma - \int_{\Omega} b \phi^* d\Omega$$

由於包含著 b 面積分項, 必須將領域分割成如下圖所示若干個小領域(內部元素), 可利用Gauss積分公式作數值積分。



內部元素



載滿貨品的驢子

[回分類索引](#)

[回海洋工作站](#)



阿拉丁神燈