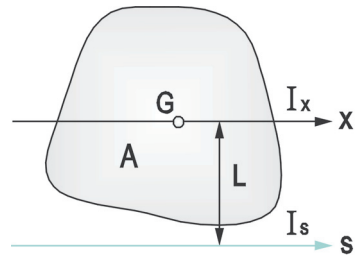


# 6 平面的性質

## ● 重點整理

1. 慣性矩、截面係數	
慣性矩	將任一平面分解成無限多個微小面積，而該面積乘以其至某一軸距離之平方的總和，稱為該面積對該軸之慣性矩。 $I_x = \int y^2 dA$ 。
截面係數	$Z = \frac{I}{y}$ 。
2. 平行軸定理與迴轉半徑	
平行軸定理	$I_s = I_x + AL^2$ 。
迴轉半徑	$I_x = AK^2 \Rightarrow K = \sqrt{\frac{I_x}{A}}$ 。
3. 極慣性矩	
極慣性矩	$J = I_x + I_y$ 。



4. 簡單面積之慣性矩			
	圖形	慣性矩	備註
長方形		$I_x = \frac{bh^3}{12}$ $I_y = \frac{bh^3}{12}$	對底邊之慣性矩 $I_{底} = \frac{bh^3}{3}$
三角形		$I_x = \frac{bh^3}{36}$	對底邊之慣性矩 $I_{底} = \frac{bh^3}{12}$
圓形		$I_x = I_y = \frac{\pi d^4}{64} = \frac{\pi r^4}{4}$	對 x 軸迴轉半徑 $K = \frac{r}{2}$