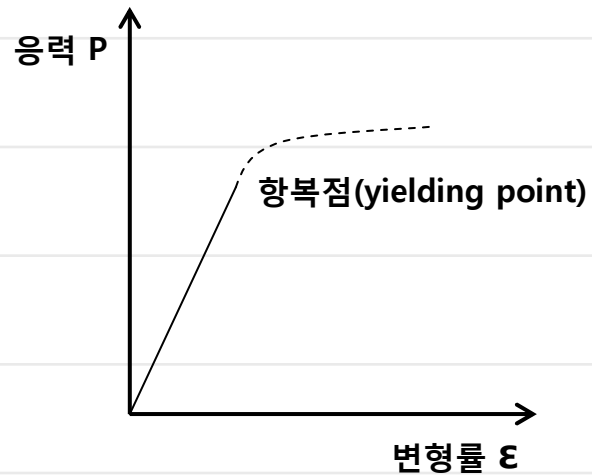


유체요소의 변형과 수직력

● 탄성체 변형

Hooke의 법칙

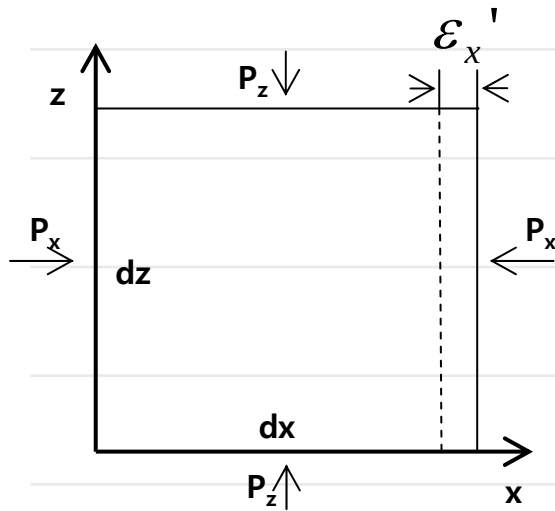


점성유체속의 미소 6면체에 작용하는
수직력의 x, y, z 방향 성분 점성은
점단력 뿐만 아니라 수직력에도 영향을
미친다.



유체요소의 변형과 수직력

● 탄성체 변형



P_x 에 의한 x방향의 변형률

$$\varepsilon'_x = -\frac{P_x}{E} \quad E: \text{탄성계수}$$

P_z 에 의한 x방향의 변형률

$$\varepsilon''_x = \frac{P_z}{E \cdot m} \quad m: \text{poisson 계수}$$

P_y 에 의한 x방향의 변형률

$$\varepsilon'''_x = \frac{P_y}{E \cdot m}$$



유체요소의 변형과 수직력

● 탄성체 변형

점성유체속의 미소 6면체에 작용하는
수직력의 x, y, z 방향 성분 점성은
전단력 뿐만 아니라 수직력에도 영향을 미친다.