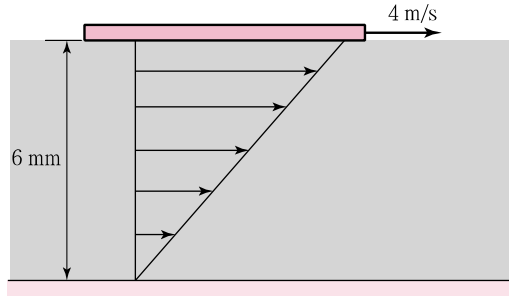
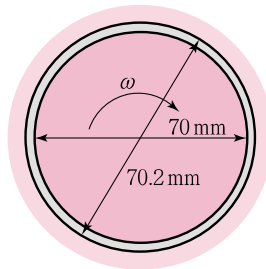


16. 평행한 두 평판 사이에 점성계수가 13.1 poise인 기름이 들어 있다. 아래쪽 평판을 고정하고 위쪽 평판을 4 m/s로 움직일 때 평판 사이의 전단응력을 구하라. 속도분포는 그림과 같다.



문제 16

17. 안지름이 70.2 mm, 길이 250 mm의 슬리브 베어링에 지름 70 mm의 축이 등 간격으로 조립되어 있고 그 사이에 동점성계수  $0.005 \text{ m}^2/\text{s}$ , 비중 0.9의 기름이 채워져 2000 rpm으로 회전하고 있다. 기름이축에 작용하는 토크와 축을 회전하는 데 필요한 동력을 구하라.



문제 17

18. 원통 속에 액체가 흐르고 있다. 내벽에서 수직거리  $y$ 에서의 속도가  $u = 8y - y^2$ 로 표시된다. 벽면( $y=0$ )에서의 전단응력을 구하라. 단, 유체의 점성계수는  $0.0245 \text{ N}\cdot\text{s}/\text{m}^2$ 이다.
19. 무게 95 N의 피스톤이 그림과 같이 윤활유가 발라진 실린더 내벽을 따라서 미끄러지고 있다. 실린더와 피스톤의 틈새 간격이 0.0025 cm이다. 피스톤의 하강속도가 6.3 m/s일 때 가속도가  $-0.6 \text{ m}/\text{s}^2$ 이면 윤활유의 점성계수는 얼마인가?