

특대 특대 키스트 KIST의 비밀을 밝혀라



29 트라이볼로지연구센터 소편

글 김경우 기자·그림 김준



지난 줄거리 : 스틸로 팀과 붉은별군단 팀이 대결한 운동 시합. 붉은별군단의 무헤드 박사는 만약 시합에서 지면 앞으로 절대 나쁜 짓을 하지 않기로 약속한다. 야구, 골프, 자동차 경주로 진행된 세 가지 시합에서 스틸로와 키스트 신금속재료연구센터의 맹활약 속에 스틸로 팀이 승리하게 된다. 시합에서 진 무헤드 박사는 과연 약속대로 앞으로 나쁜 짓을 하지 않을까…?





그래, 잠시나마  
널 믿지 못해서  
미안해. 같이  
키스트에서 멋진  
과학기술을  
배우자고.



고마워, 스틸로.  
그나저나 이번에는 어느  
연구센터에 가는 거니?

응~. 이번에도  
도움을 받아야  
해.



이건 내가 우리 별의 대장님과  
통신할 때 사용하는  
PDA(피디에이)인데, 부품이 낡아서  
그런지 고장이 나 버렸어.



호~. 키스트에  
그 PDA(피디에이)를 고쳐  
줄 수 있는 연구를 하는  
센터가 있나 보구나.

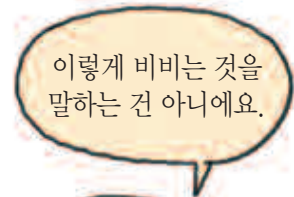


응, 아주 중요한  
연구센터지.  
바로 트라이볼로지  
연구센터야.

## ■ 트라이볼로지연구센터

기술이 발달하면서 우리가 사용하는 기계와 생활용품들은 대부분 복잡한 부품으로 이루어져 있습니다. 부품이 많아질수록 서로 접촉하는 부분도 많아지지요. 그런데 이 접촉하는 부분 사이에는 많은 물리적 작용이 일어납니다. 아무리 부드럽게 접촉되어 있다고 하더라도 시간이 지나면 닳거나 깨지기 마련이지요. '트라이볼로지연구센터'는 이렇게 접촉하고 있는 물체들 사이의 문제점과 해결책을 찾아 기계를 더 효율적으로 오래 쓸 수 있는 방법을 연구하는 곳입니다.

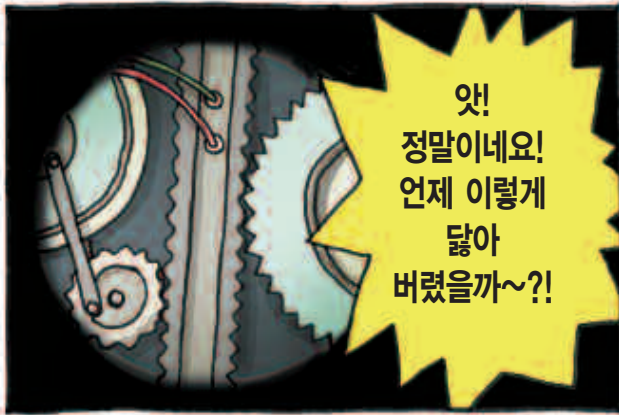
'Tribology(트라이볼로지)'란 용어는 '비비다'라는 뜻을 지닌 그리스어인 'Tribos'로부터 유래하였습니다.



이렇게 비비는 것을  
말하는 건 아니에요.



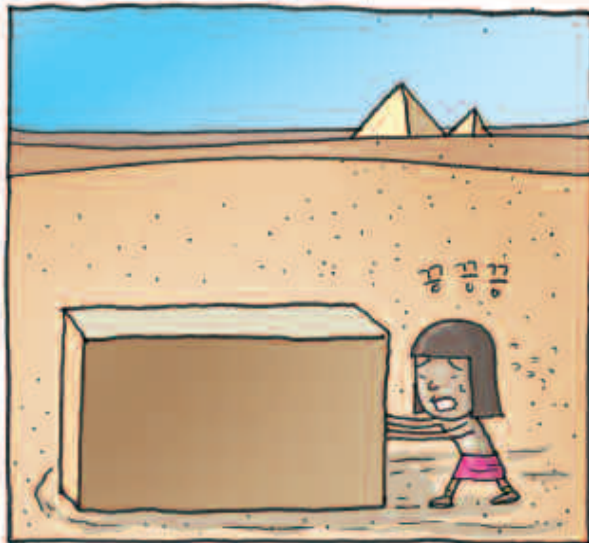
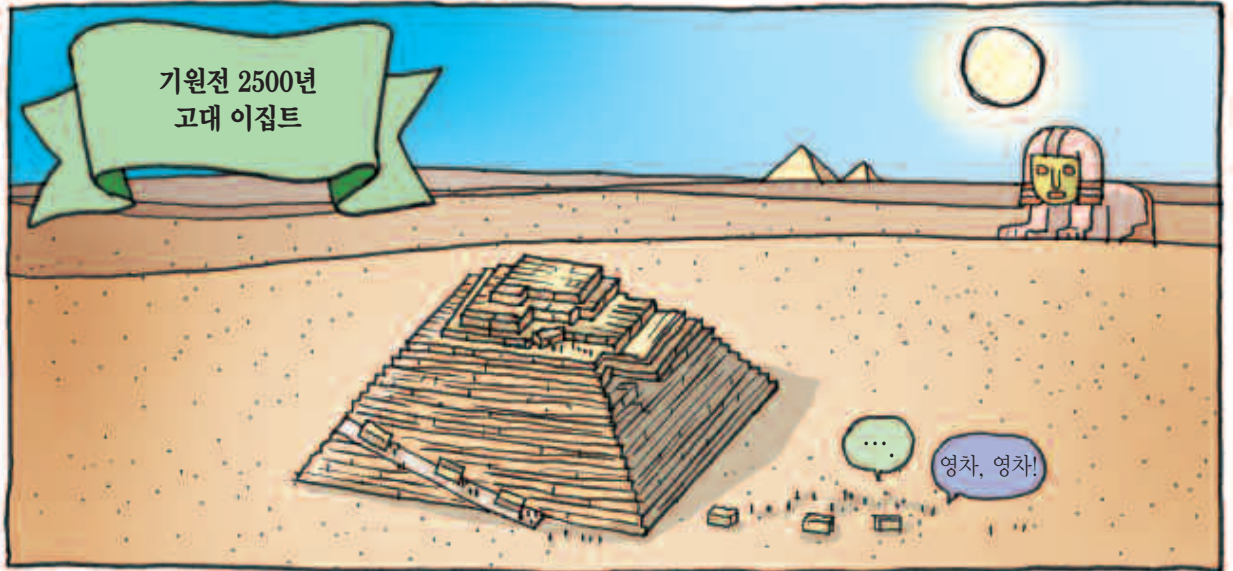


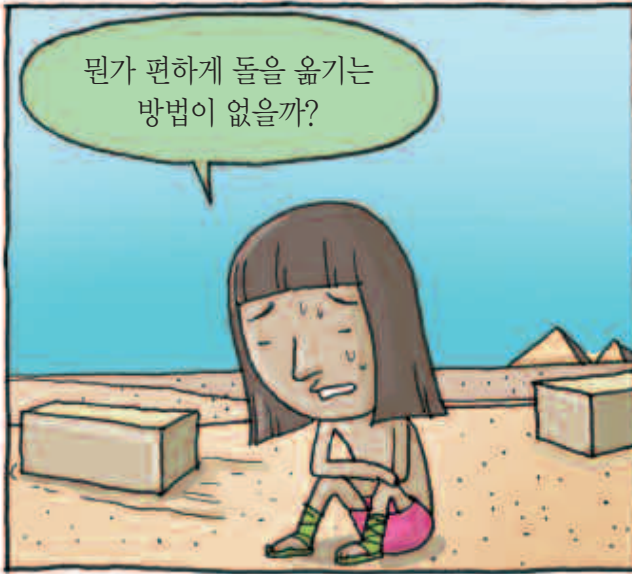


## ■ 마찰력

어떤 물체가 다른 물체의 표면과 접촉하여 움직이려 하거나 움직이고 있을 때 그 운동을 방해하는 힘이 접촉하고 있는 면을 통해 생깁니다. 이 힘을 마찰력이라고 합니다. 간단히 말해 마찰력은 '물체의 운동을 방해하려는 힘'이라고 할 수 있어요. 그림의 스틸로처럼 무거운 바위를 끌려고 할 때 바위의 바닥과 접촉하고 있는 땅 표면이 함께 그 움직임을 방해하려는 힘이 마찰력이지요. 달리고 있던 차가 브레이크를 밟으면 멈추는 것도 이 마찰력이 작용하기 때문입니다. 이렇게 마찰력이 작용하는 예는 일상 생활에서 무수히 많이 볼 수 있습니다. 이 마찰력은 물체가 무거울수록, 접촉하고 있는 표면이 거칠수록 더 커집니다.







※마찰력에는 물체가 움직이려고 할 때 움직이지 못하게 하는 정지 마찰과 물체가 움직이고 있을 때 생기는 운동 마찰이 있습니다. 또 운동 마찰력은 운동의 상태에 따라 미끄럼 마찰과 굴림 마찰이 있는데, 보통 바퀴에 작용하는 굴림 마찰력의 크기가 훨씬 작습니다.



