



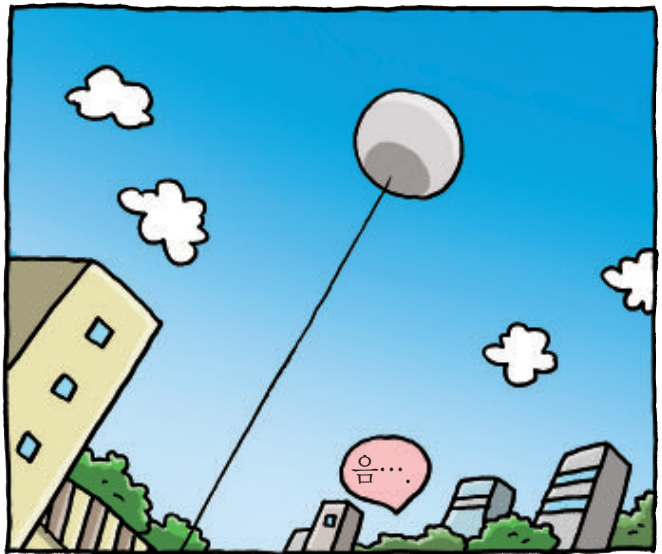
특명! SEASON. 2
KIST의 비밀을 지켜라

마지막 특명

잃어버린 기억을 찾아서
 아래 글 **윤신영** 그림 **김준**



지난 줄거리 : 무헤드의 기억을 되찾기 위한 마지막 모험 KIST 박사님들의 도움으로 검은별까지 찾아간 스틸로와 RS-8호는 뿌이중, 뿌이와 만나는데 성공한다. 그리고 무헤드가 스스로 깨어나기 시작하는데...



하이브리드재료연구센터 임순호 센터장

황승상 책임연구원

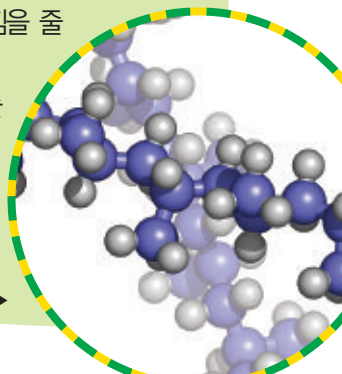
■ 하이브리드재료연구센터 고분자공정팀

안녕하세요? 하이브리드재료연구센터 고분자공정팀의 황승상 박사예요. '고분자' 라는 말이 낯설지요? 고분자란 탄소를 주된 재료로 해서 만들어진 합성물질 중 분자 크기가 아주 큰 물질을 말해요. 탄소와 여러 다른 원소로 이루어진 물질이 길게 연결돼 사슬 모양을 이루고 있기 때문에 '고분자' 라는 이름을 얻었지요. 우리 주위에서는 플라스틱이나 음료수병으로 쓰이는 PET가 대표적인 고분자예요.

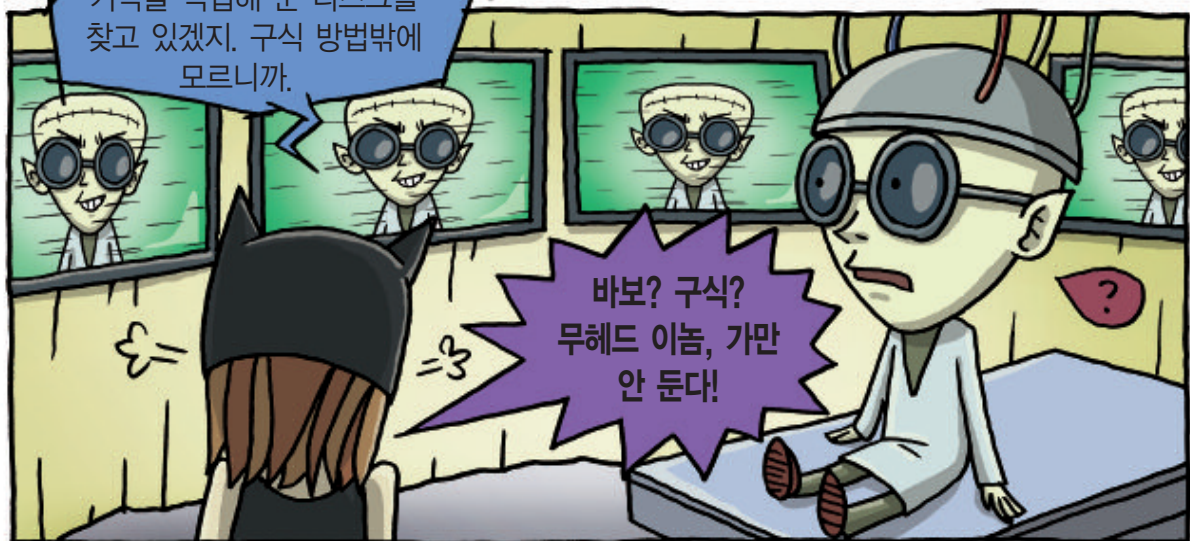
KIST의 고분자공정팀에서는 고분자 물질을 첨단 기술에 응용하는 방법을 연구하고 있어요. 대표적인 예로 액추에이터용 재료를 들 수 있

어요. 액추에이터란 전기에너지를 운동으로, 반대로 운동을 전기로 바꾸어 주는 기계 장치를 말하지요. 사람에게 친근한 표정을 지을 수 있는 감성 로봇도 그 예예요. 차가운 플라스틱이나 금속과 달리 부드럽고 따뜻한 고분자 피부를 쓰면 사람과 더 비슷한 느낌을 줄 수 있겠죠?

또 하나 중요한 연구 과제는 플라스틱 광섬유를 이용한 통신망인데, 여기에 대해서는 잠시 뒤 다시 이야기할 거예요.



고분자의 일종인 폴리프로필렌의 구조. ▶



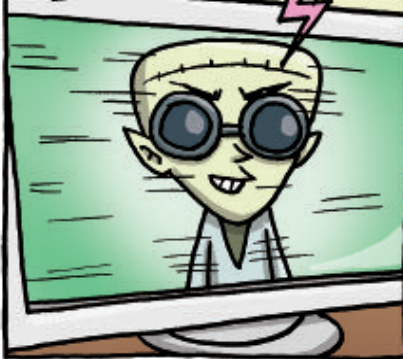
바보들이나
기억을 백업해 둔 디스크를
찾고 있겠지. 구식 방법밖에
모르니까.



내 기억을 담은 하나의
디스크는 없어. 모든 기억은 지구의
인터넷 통신망을 이용해 전세계의
컴퓨터에 나뉘어 담겨 있지.



지금쯤 지구 곳곳의
안테나가 내 기억을
전송하기 시작했을 거야.
이제 지구의 모든 지식은
내 것이야!



캐나다

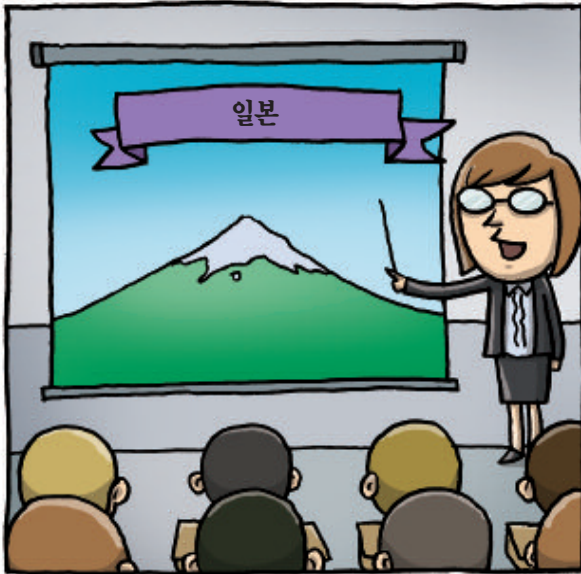
와~, 세상을
놀라게 할 멋진
디자인이야!



멋진 아이디어군!
내가 가져가마!

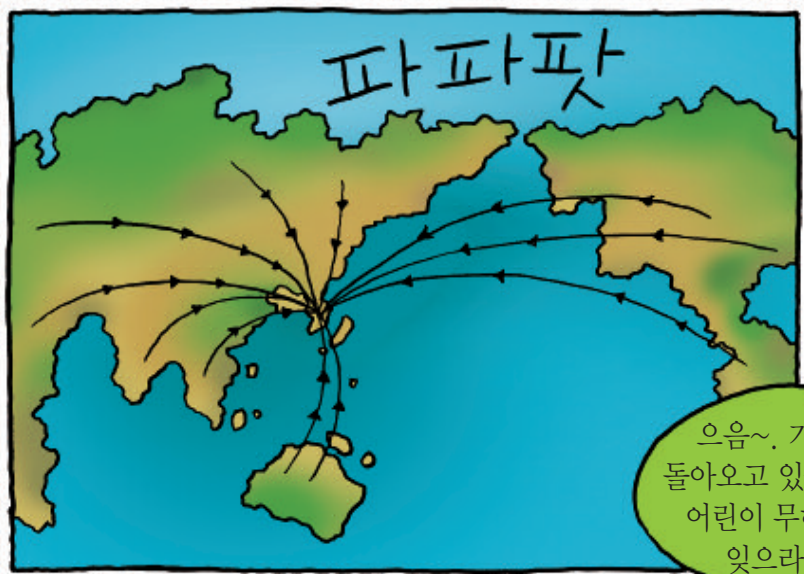
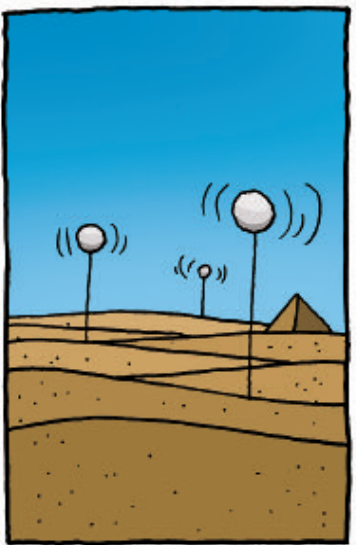
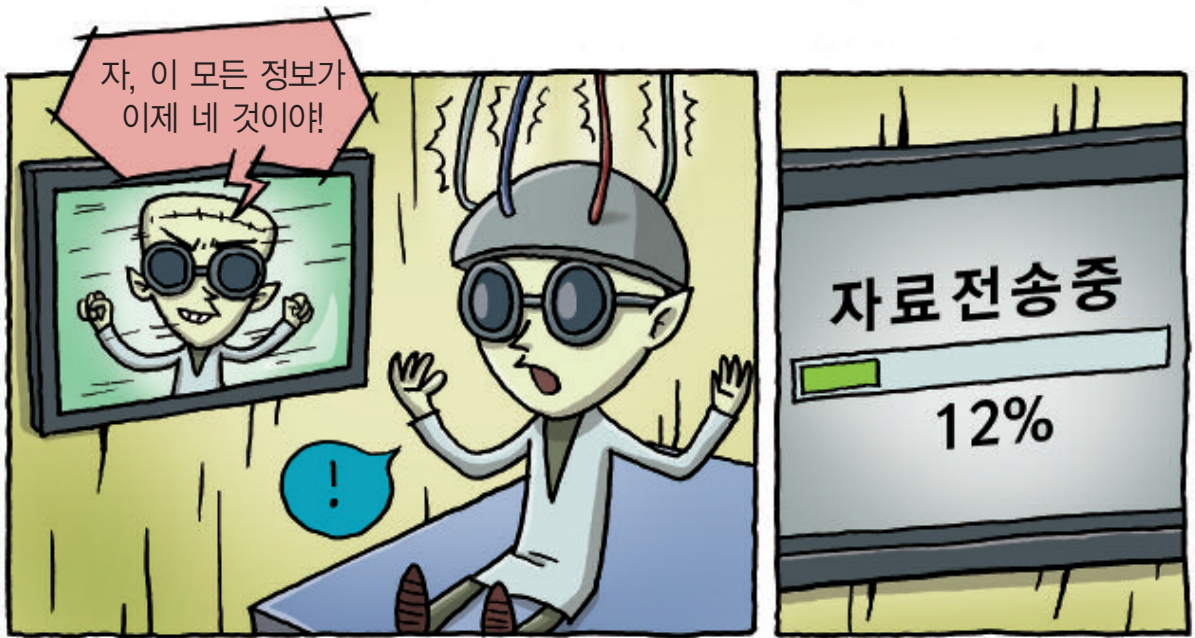


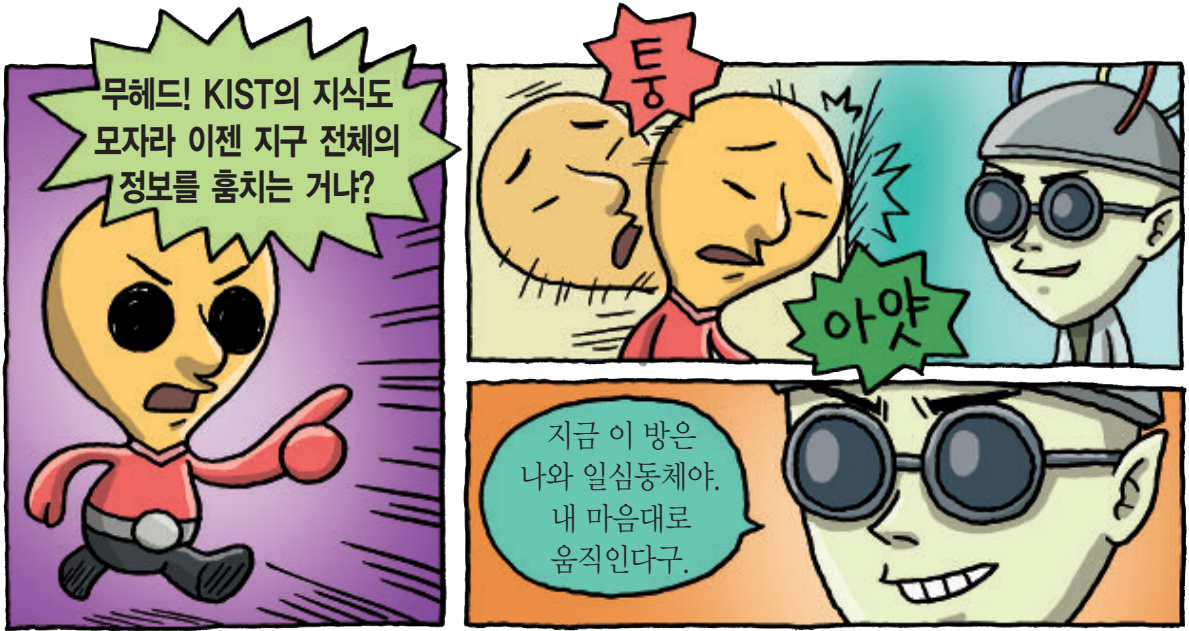
일본



이런 재미 없는 거
말고 지구 정복에 대해
배우는 게 어때?







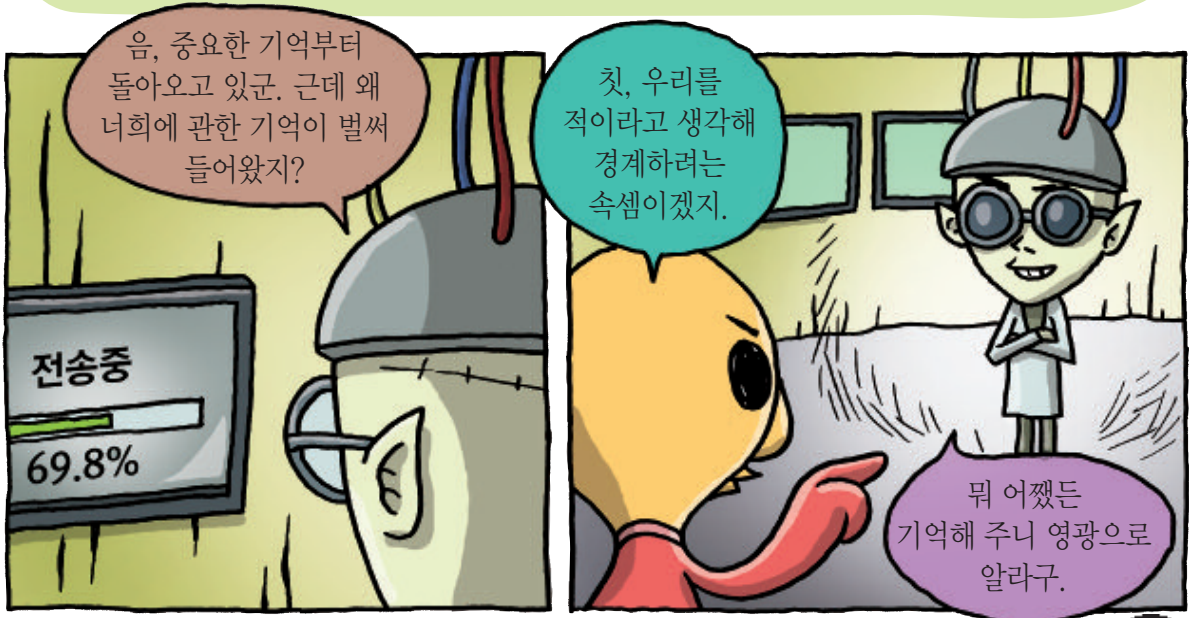
■ 홈네트워크 시스템과 광케이블

하이브리드재료연구센터의 연구 성과들 가운데 무헤드가 탐을 내고 있는 기술은 홈네트워크 시스템이야. 집 안의 모든 전자기기를 집 안 또는 집 밖에서 자유롭게 조종할 수 있는 시스템이지.

이 방의 모든 장치는 통신망으로 연결돼 있어. 이 통신망은 휴대전화나 PDA와도 연결돼 있기 때문에 언제 어디서나 내 마음대로 켜고 끌 수 있지. 그런데 그러기 위해서는 많은 자료를 빠

르게 보낼 수 있을 만큼 통신망의 성능이 좋아야 해. 하지만 기존의 구리선만으로는 한계가 있었지.

KIST에서는 이 문제를 아크릴 광섬유 기술을 이용해서 해결했어. 구리선을 이용한 통신망보다 25배나 많은 자료를 한꺼번에 보낼 수 있어. 디지털 사진 600장을 1초 만에 전송할 수 있는 속도니 홈네트워크 시스템을 만드는 데 꼭 필요하지 않겠어?



원래의 기억을
되찾았습니다!

전송 완료

100%

자, 그럼 본격적으로
지구의 지식을
흡수해 볼까?

그건 옳지
못해!

으앙~,
지구가
잘못되는 건
아니겠지?

대한민국 KIST

어떻게
생각하세요?

우리
광케이블이네요.
정보를 우주 어디론가
불법적으로 보내는
것 같은데...

어디...

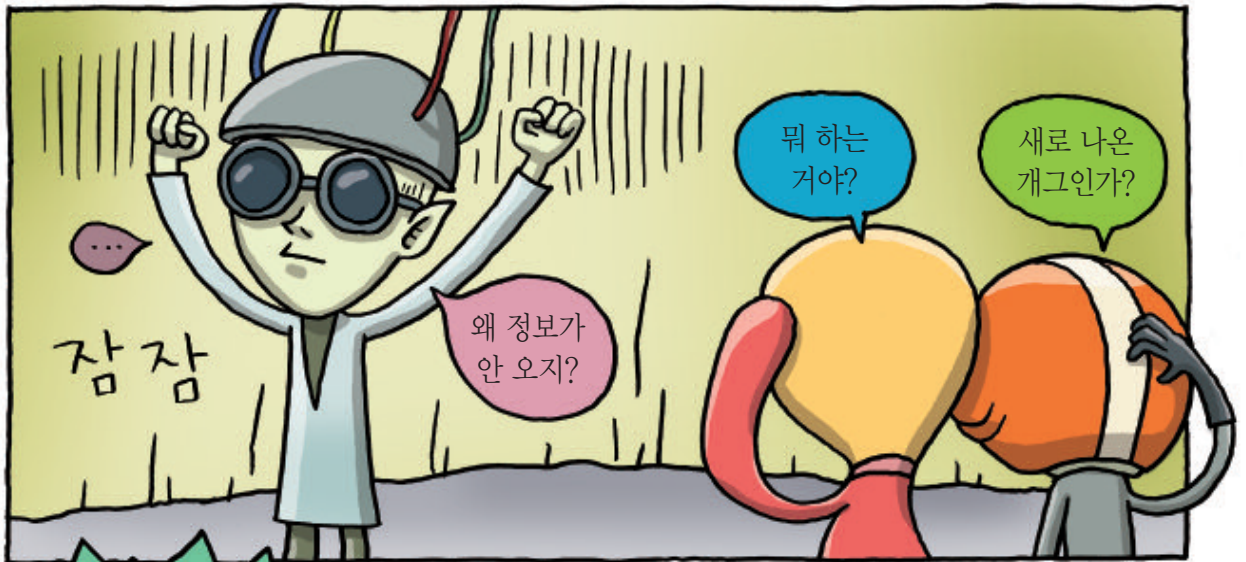
뒤적 뒤적

즈잔

와장창...

...근데
그런 건 왜
갖고
다녀요?

만화에
출연하려면
준비가
철저해야죠...





■ 유리 광섬유와 플라스틱 광섬유

다시 황승상 박사입니다. 광섬유도 용도에 따라 다른 것을 써야 해요. 요즘 나오는 통신용 광섬유는 크게 두 가지로 분류될 수 있어요. 첫 번째는 유리 광섬유예요. ‘어린이과학동아’ 친구들 요즘 초고속 인터넷 통신망을 많이 이용하지요? 그 통신망을 가능하게 한 것이 유리로 만든 광섬유예요. 하지만 유리 광섬유는 잘 깨질 뿐 아니라 유연성이 부족해요. 그래서 지하 통신망에서 건물 입구까지는 광섬유를 설치할 수

있지만 굴곡이 많은 건물 안에서는 쓸 수 없지요. 그래서 집 안에서는 속도가 느리고 용량도 작은 구리케이블을 쓸 수밖에 없답니다. 이 문제를 해결한 것이 우리 고분자공정팀이 개발한 플라스틱광섬유(POF)예요. POF는 잘 구부러지고 가벼울 뿐 아니라 값이 싸지요. 그래서 건물 안 어디에든 설치할 수 있어 홈네트워크나 가정용 초고속통신망에 쓰일 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.





그 동안 '특명! KIST의 비밀을 지켜라' 를 사랑해 주셔서 고맙습니다!

