

군산고등학교 기술가정 전소희T

자동차 공학 기술 기초

GSAT

34 8

L36-3Q32W1-00067-5

00442143-435 63

0425935 5686

unfamiliar options just don't really
come to play when you're looking
for the best deal
I mean, well, I can't tell you
42001010 42001010
don't worry though, it's just a quick spin to the
307796630 307796630

4200 42001010 4200 4200
4200 42001010 4200 4200
4200 42001010 4200 4200

But in a really thick fog on all four
2500 2500 2500 2500
4200 42001010 4200 4200

But in a really thick fog on all four
2500 2500 2500 2500
4200 42001010 4200 4200

자동차 승차감 관련 장치

자동차 승차감과 관련이 깊은 장치는
무엇이 있을까?

현가장치

▷ 현가장치 : 차량이 주행 중 발생 하는 충격을 흡수 감쇄 하여 승차감을 좋게 하여 주는 것

▷ 필요성 : 차축과 차체를 연결하여, 주행할 때 차축이 노면에서 받는 진동이 충격을 차체에 직접 전달되지 않도록 함으로써 차체 나 화물의 손상을 방지하고 승차감을 좋게 해줌

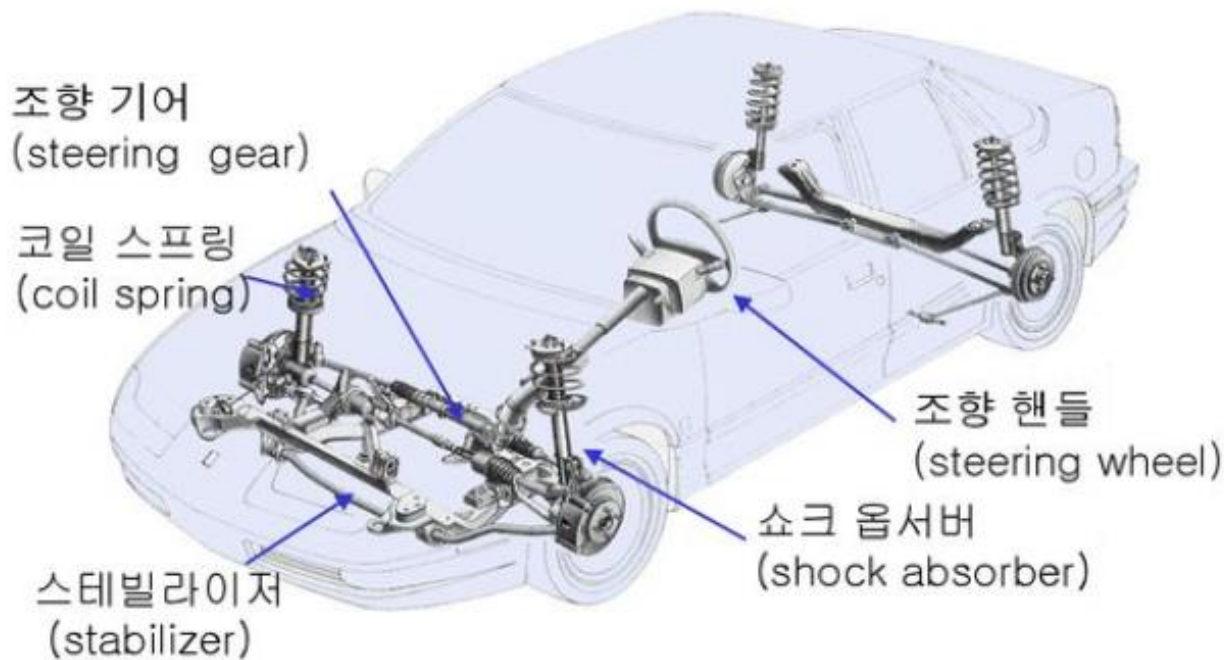


충격, 진동

충격, 진동

현가장치의 구성요소

- ▷ 새시 스프링 : 차량의 하중을 지지, 노면 충격의 흡수 및 완화
- ▷ 쇼크 업서버 : 새시 스프링의 진동 억제, 감쇄 작용
- ▷ 스테빌라이저 : 좌우의 요동 방지, 롤링의 최소화



전륜 구동 현가 장치

새시 스프링의 종류

판 스프링

여러 개의 길쭉한 판을 포개어
타원형으로 만든 충격 완화 장치

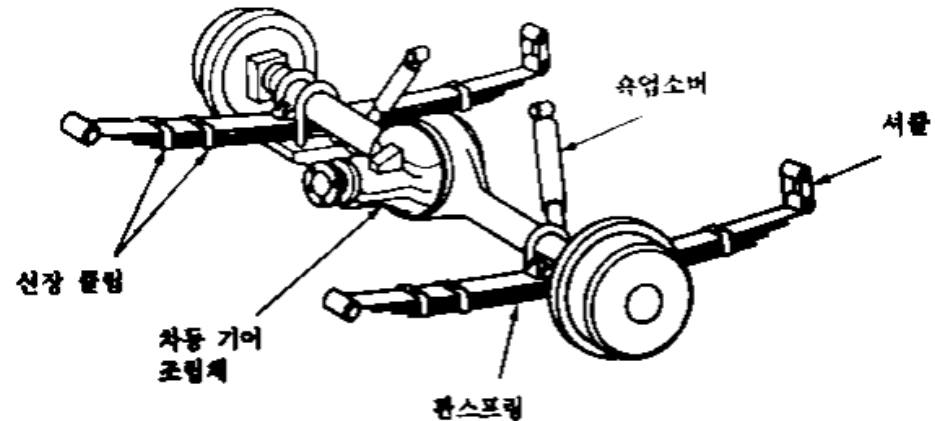
코일 스프링

강선을 코일 모양으로 감아
강철의 비틀림 탄성 이용

새시 스프링 - 판 스프링



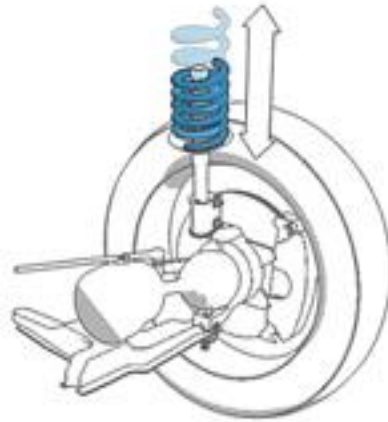
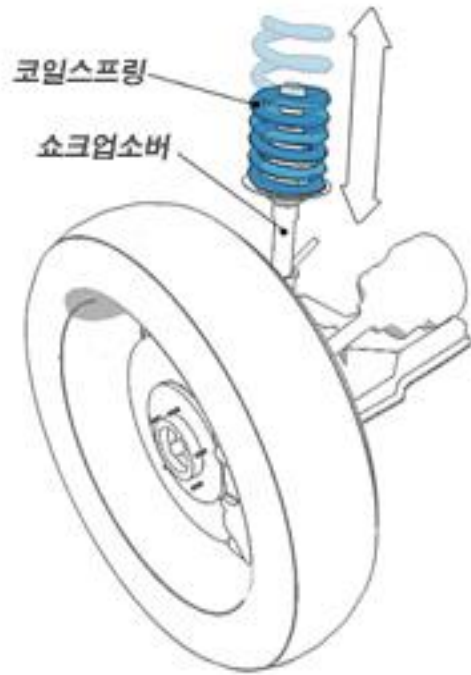
차의 진동 감쇠
판 사이의 마찰로 진동을 억제
단, 미세 진동의 흡수가 어려움
(화물차용)



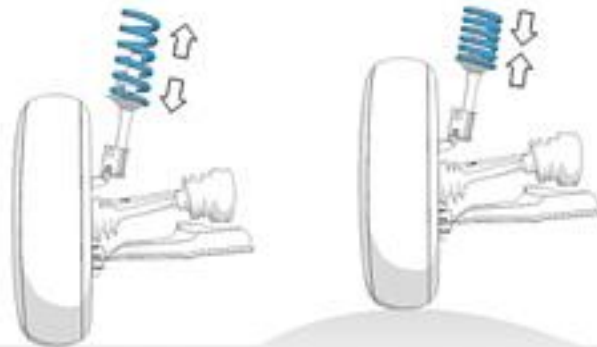
새시 스프링 - 판 스프링



새시 스프링 - 코일 스프링



탄성이 좋음
판 사이의 마찰이 없어 진동
을 감쇠시키는 역할을 못함
(승용차용)

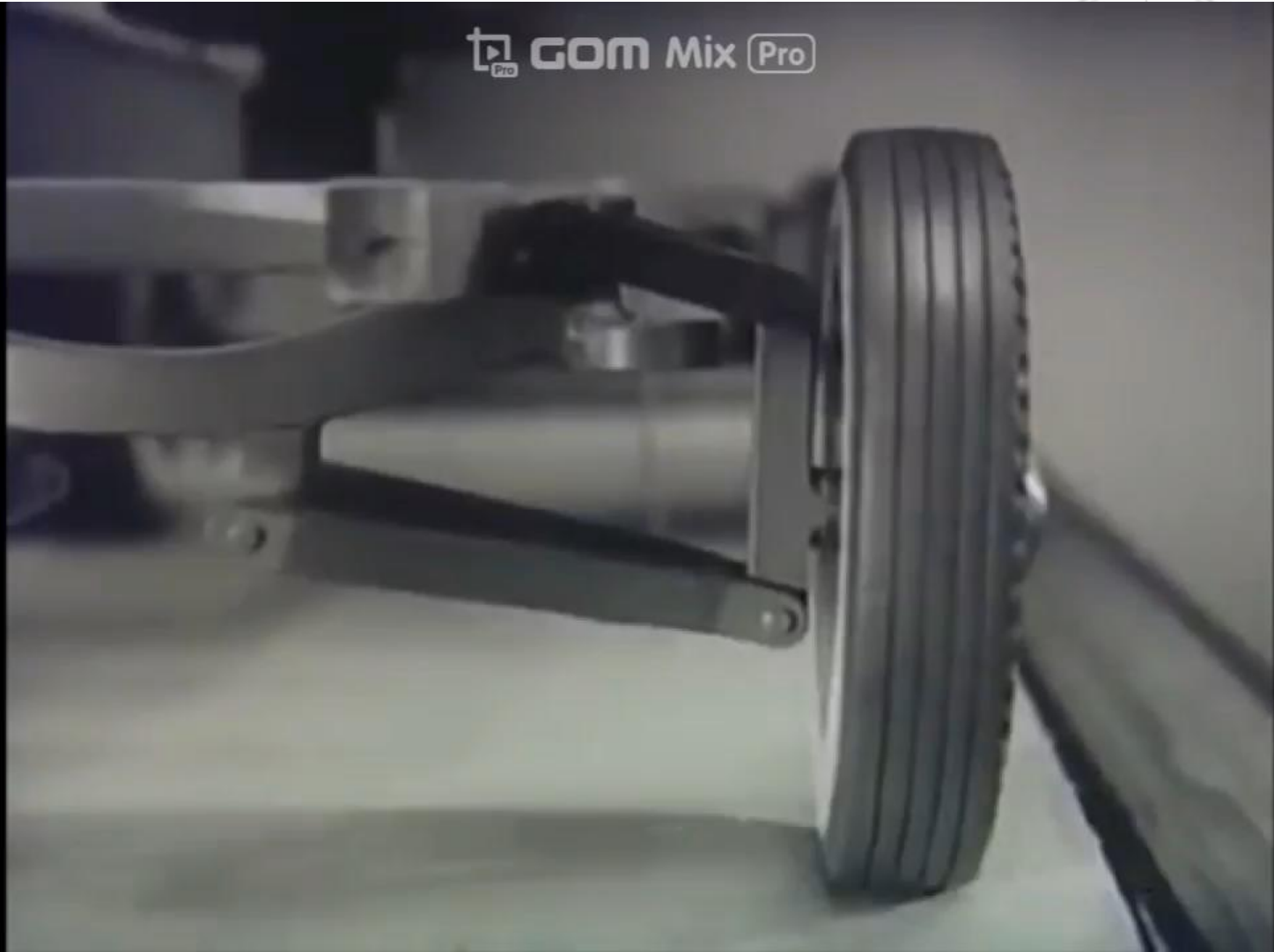


코일스프링

©EnCyber.com



샤프트 스프링 - 코일 스프링



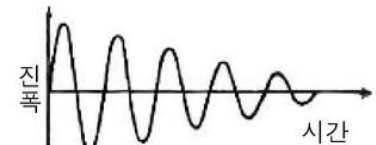
쇼크 업서버

- ▷ 노면으로부터의 충격에 의한 스프링의 진동 억제, 감소
- ▷ 승차감 향상, 스프링 수명 연장
- ▷ 상하 운동에너지를 쇼크 업서버 내부에 유동하는 오일의 마찰 또는 교축에 의해 열 에너지로 바꾸어 공기 중으로 발산하는 역할



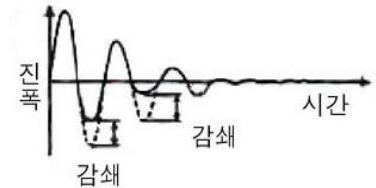
(1) 쇼크 업서버가 없는 경우

진동이 계속된다

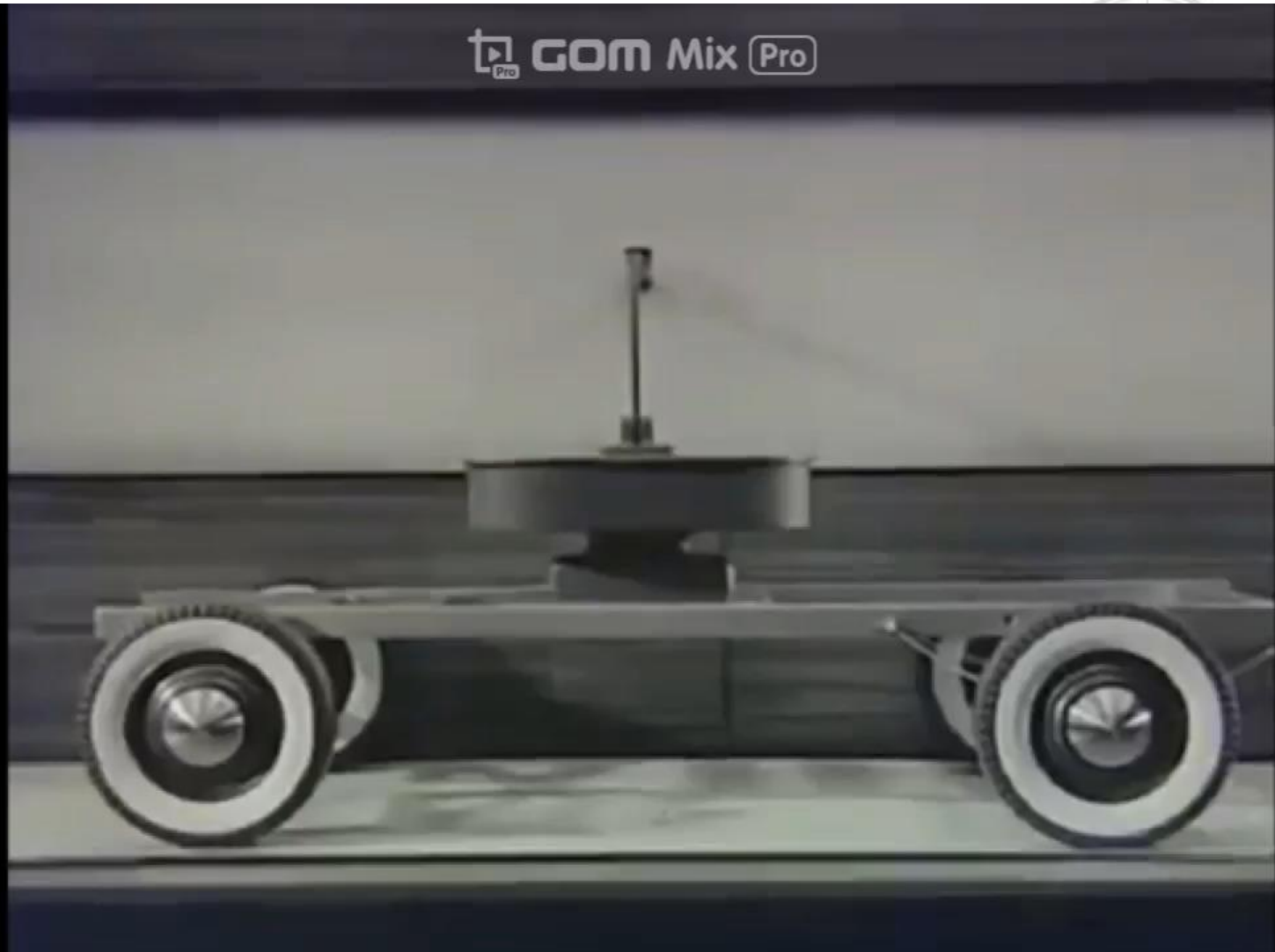


(2) 쇼크 업서버가 있는 경우

진동이 감쇄된다



쇼크 오퍼버



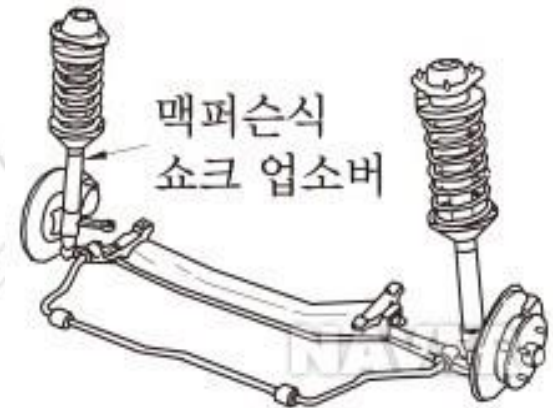
쇼크 오퍼버

쇼바 있을 때



스태빌라이저

- ▷ 기울어짐을 빨리 복원시켜 차량이 옆으로 흔들리거나 롤링으로 인한 전복을 방지하는 역할을 함
- ▷ 차체의 기울기가 크게 되었을 때 평형을 유지하도록 함



스프링과 쇼크업서버 정리



서스펜션이 제일 궁금했어요~

전자제어 현가시스템(ECS)

도로 사정 및 주행 조건에 맞는 쇼크 업소버 특성의
가변을 위한 현가장치



전자제어 현가시스템(ECS)

- ▷ 안정성 향상 : 요철 도로 및 고속주행 시 주행 안정성 확보 위해 딱딱하게 작동
- ▷ 승차감 향상 : 보통 주행 시 승차감 향상 위해 부드럽게 작동

