

친환경 도시철도 '트램'이 온다

(노면전차)

■ 철도연, 이르면 내년 시연

바이모달트램 버스·지하철 장점 결합... 도로에 레일 깔아
무가선 하이브리드... 엔진·전력선 없어... 여수엑스포 시범 운행

주변 된다.

동력원은 CNG(압축천연가스)-하이브리드와 수소연료전지를 사용하기 때문에 도시 대기환경 개선에 효과적이다. 하이브리드 시스템은 기존 내연기관 대비 50~90%의 배출가스 저감 효과가 있으며, 수소연료전지는 배출가스가 거의 없는 청정 시스템으로 차세대 에너지원으로 주목받고 있다.

또한 어린이나 장애인도 쉽게 탑승할 수 있도록 저상차량으로 만들어진다. 저상차량은 바닥 높이가 낮고 계단이 없는 차량을 일컫는 말로 유모차나 휠체어도 쉽게 오르내릴 수 있다.

철도연은 올해 말까지 CNG-하이브리드 바이모달 트램 시제차량을 완성, 내년부터 시운전할 계획이다. 또 내년에는 수소연료전지를 추진 시스템으로 사용하는 차량을 내놓을 예정이다.

◇엔진·전력선 없는 '무가선 하이브리드 저상 트램' = 여수 엑스포 전시장에 시범 운영을 구성

중심 친환경 차세대 전동차다. 이 트램의 특징은 전동차에 전력을 공급하는 가선(집전장치)이 없다는 것이다. 차량에 탑재된 2차 전지(리튬이온식 배터리)를 사용하기 때문이다.

무가선 하이브리드 저상트램은 하이브리드 추진시스템, 배터리 집적 제어 기술, 저상 대차 기술을 핵심 기술로 하고 있다.

이 중 하이브리드 추진시스템은 이미 개발을 마쳐 테스트 중이다. 수백 개 이상의 리튬이온 배터리를 쌓는 배터리 집적 제어 기술은 우리나라가 세계 최고 수준이어서 큰 어려움은 없는 것으로 알려졌다.

저상 대차 기술은 차체를 낮추는 기술로 차량을 구동하는 모든 장치가 들어가는 대차(주행장치 : 바퀴가 있는 차체의 하단부분) 높이를 바닥에서 20~30cm로 낮춰야 한다. 철도연은 이 기술 연구에 주력하고 있다.

철도연은 이 핵심 기술들을 늦어도 2011년 말까지 개발하고, 테스트를 거쳐 2012년 여수 엑스포 전시장과 오동도를 오가는 3km 구간에서 시범 운행한다는 구상이다.

이 트램이 주목받는 것은 가선이 없이(무가선) 배터리를 이용(하이브리드)해 주행한다는 것이다. 실제 이 무가선 기술은 세계에서 유일하게 프랑스 니스 광장 500m 구간에만 실현돼 있다. 철도연은 우리 나라의 뛰어난 배터리 기술을 이용해 무가선으로 5~10km까지 운행할 수 있도록 만든다는 것이다.

일반도로 위에 레일을 깔기 때문에 건설비용도 지하철의 20분의 1 정도로 저렴하다. 교각이 필요한 모노레일보다도 10분의 1 정도면 가능하다. 반면 에너지 효율성을 매우 높다. 가선을 통한 에너지 손실율을 10% 이상 절감할 수 있고 제동시 생성되는 에너지를 배터리 충전에 활용, 30~40% 에너지를 회생할 수 있다.

또 경전철 시스템과 달리 큰 규모의 역사 없이 버스승강장처럼 20~30cm의 블록만 있으면 승하차가 가능하다.

교통환경에 따라 복수 차량 연결이 가능하고, 도시 내에서는 노면전차로 교외에서는 전철로 운행하는 듀얼모드 운행도 가능하다.

/박정욱기자 jwpark@kwangju.co.kr



SKT '같은 학교 학생끼리' 50% 할인

같은 학교 학생이면 휴대폰 통화요금을 절반으로 줄일 수 있게 됐다.

SK텔레콤은 고객이 재학 중인 학교명 등록하면 같은 학교 친구끼리 50% 할인된 요금으로 음성·영상통화를 할 수 있는 '학교끼리 T타임 할인제도'를 4일부터 선보인다.

이 서비스는 중·고등학교 및 대학교에 재학 중인 SK텔레콤 고객이면 누구나 무료로 혜택을 받을 수 있다. 대학생은 4월부터 'TTL학교끼리'로 가입 가능하며 중·고등학생은 올해 10월 'Ting학교끼리' 시행 이후 이용이 가능하다.

SK텔레콤은 이번 '학교끼리 T타임 할인제도'가 추가 비용도 없고, 학생이면 누구나 혜택을 받을 수 있어 친구들과 전화통화가 많은 10~20대 학생 고객들 사이에서 호응을 얻을 것으로 기대하고 있다.

/박정욱기자 jwpark@kwangju.co.kr

한메일 피해소송 1인당 50만원 청구

인터넷포털 다음 한메일의 개인정보 유출사고에 대한 집단소송이 본격적으로 시작된다. 소송금액은 1인당 50만원이 될 전망이다.

3일 관련 업계에 따르면 소비자시민모임은 지난달 22일 다음 한메일에서 발생한 개인정보 유출사고에 대해 유사 사례 등을 참고해 법률 검토를 한 결과 집단소송을 제기하기로 결정했다.

소송단 모집은 4일부터 시작되며 소송 방식은 피해자 1인당 50만원의 손해배상 청구가 유력하게 검토되고 있다.

구체적 피해가 입증되는 경우에 대한 손해배상 청구 소송과 별개로, 정신적 피해에 대해 1인당 10만원의 위자료 청구소송도 유력시된다.

이를 위해 소비자시민모임은 사고 직후부터 피해 사례를 접수했으며 4일부터는 피해를 신고한 회원 등으로부터 홈페이지(www.cacpk.org)와 전화(02-739-5441, 738-2555)로 위임장을 접수할 예정이다. 소송 참가비는 5천원이다.



궤도와 도로를 모두 달리는 차세대 교통수단 '바이모달 트램' 개념도(왼쪽)와 세계 유일의 '무가선 트램'이 실현된 프랑스 니스 광장 구간.

신양파크호텔 Summer Wedding Festival

₩ 25,500부터 (8,9월에 한하여)

위 가격은 1인 식비를 기준으로 하며 10% 세금이 별도 부가됩니다.

☎ 대표전화 : 0621228-8000 ☎ 예약문의 : 0621228-4711~2

● 특전사항

- 예약 고객에 대한 특전사항
- 기본특전(하객 250명 이상 예약 시 보증인원 기준)
 - 아이스카빙 무료제공
 - 3인제이크 및 족배용 샴페인(1병) 무료제공
 - 특수요괴연을 무료 제공
 - 웨딩 전일 또는 당일 미니본 톱 1식 1박 무료제공
- 하객 250명 이상 예약 시
 - 기본특전
 - 웨딩컨셉, 꽃장식(꽃길, 주례단상 조화), 패백실 및 배백의상 50% 할인
- 하객 400명 이상 예약 시
 - 기본특전
 - 웨딩컨셉, 꽃장식(꽃길, 주례단상 조화), 패백실 및 배백의상 70% 할인
- 하객 500명 이상 예약 시
 - 기본특전
 - 웨딩컨셉, 꽃장식(꽃길, 주례단상 조화), 패백실 및 배백의상 무료제공

▶ 경력 및 신임사원 모집 ◀

모집분야: 양식장, 조식장, 전화장, 조리, 판매, 기타

문의전화: 062-228-6000(내부)

영화보다 더 재미있는 영화관 www.megabox.co.kr

메가박스

구.런던역사거리 ☎예약 544-0600

1관	미이라3-황제의무덤 (12세) 최고등급
2관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
3관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
4관	님은 먼곳에 (15세)
5관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
6관	100피트 (15세)
7관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
8관	님은 먼곳에 (15세)
9관	미이라3-황제의무덤 (12세)

영화 화점 이수하면 결혼축하액이 쏟아진다! (2008.8.31)

● 이프유 주차장 이용시 2시간 30분 무료 (단, 영화 관람객에게 한함) : 2시간 30분 초과시 별상요금 부과

— 온 가족의 편안한 문화공간 —

엔터 시네마

충장로 5가 (전화예약) 228-2700

1관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
2관	원티드 (18세)
3관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
4관	적벽대전 (15세)
5관	님은 먼곳에 (15세)
6관	스페이스십스 (전세)/크로싱 (12세)
7관	미이라3 (15세)

www.entercinema.co.kr

● 넓고 편안한 워너비 주차장 300대 ● ● 금로 심야상영

● 온 가족의 편안한 문화공간 ●

황포시영 영화시영 ☎예약: www.joybox.com / 1588-7941

콜롬버스 시네마

상무점 (상무병원과 이마트 사이) 해남점 (무역회관 뒷편)

1관	미이라3-황제의무덤 (12세)
2관	100피트 (15세) / 님은 먼곳에 (15세)
3관	스페이스십스 (전세) / 미이라3 (12세)
4관	미이라3-황제의무덤 (12세)
5관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
6관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
7관	님은 먼곳에 (15세)
8관	님은 먼곳에 (15세)
9관	쿵푸팬더 (전세) / 놈놈놈 (15세)
10관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)

● 프린트 추가점 ● 매일 상영합니다

1588-7941

상영시간 및 별 상영시간

콜롬버스 해남점 (107관) **절반 상영중**

색깔있는 영화시영 ☎www.cinua.co.kr / 1544-0070

씨너스 전대

북구보건소 건너편 ☎ 511-1000

1관	100피트 (15세) / 눈에는 눈 이에는 이 (15세)
2관	놈놈놈 (15세) / 님은 먼곳에 (15세)
3관	미이라3-황제의무덤 (12세)
4관	님은 먼곳에 (15세)
5관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
6관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
7관	미이라3-황제의 무덤 (12세)

● 매일 상영합니다 ●

ARS 전화예약 1544-0070

● 무료주차 3시간

● 이동통신사 할인혜택

● 씨너스북 사후사(연말) - 2회 140

고려시영 고대극장 ☎www.hamikinema.co.kr / 1588-9120

하미 시네마

전대후문 히미스포텍스 ☎ 267-7777

1관	님은 먼곳에 (15세)
2관	100피트 (15세) / 미이라3 (12세)
3관	적벽대전 (15세) / 감칠증 (18세)
4관	현혹 (전세) / 원티드 (18세)
5관	미이라3-황제의무덤 (12세)
6관	님은 먼곳에 (15세) / 눈에는 눈 이에는 이 (15세)
7관	미이라3-황제의무덤 (12세)
8관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
9관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
10관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)

● 500여대 넓은 주차장(3시간 무료) ● ● 985 매일 상영

● 이동통신사 & OK 캐쉬백 카드 할인 혜택

● 하미 수영장 288-5757 ● 하미 볼링장 282-0825

● 하미 골프장 251-5060 ● 하미 당구장

새천년기영 ☎www.primuscinema.com / www.jellocinema.co.kr

제 일 시네마

충장로 3가 ☎ARS 전화예약 227-1960

1관	미이라3 (15세)
2관	미이라3 (15세)
3관	눈에는 눈 이에는 이 (15세)
4관	좋은놈 나쁜놈 이상한놈 (15세)
5관	놈놈놈 (15세) / 적벽대전 (15세)
6관	님은 먼곳에 (15세)

● 무료주차 3시간 (중주세무소 및 초년대학주차장 단, 입장권 구매 고객에 한함)

ARS 전화예약 문의 227-1960