

# T16-15

## 고온 및 저온 성능을 개선한 액상형 중온 개질 아스팔트 기술

### 기술 개요

기후변화에 따른 폭염 및 강우(여름철)와 저온 및 동결(겨울철)로 인한 아스팔트 포장에 소성 변형 및 저온균열과 같은 포장 파손을 저감시킬 수 있는 중온 개질 아스팔트 포장 기술로 국내 뿐만 아니라 몽골, 러시아 등과 같은 극한 지역 해외 국가 진출이 가능한 기술

### 기존 기술의 문제점

- 기후변화에 대응하지 못하는 아스팔트 포장 재료 적용으로 인한 파손 발생
  - 주로 고온에서 발생하는 소성변형을 저감할 수 있는 개질 아스팔트 기술 적용
  - 저온 및 강설로 인한 포장 파손을 저감할 수 있는 재료는 극히 제한적
  - 환경하중 조건을 포장 재료 선정에 반영하지 못함



### 차별성 및 효과

#### △ 차별성

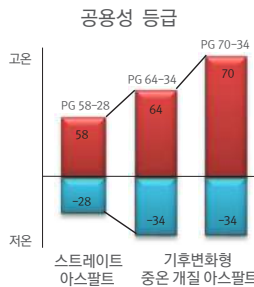
- 기후변화에 따른 폭염 및 강우(여름철)와 저온 및 동결(겨울철)로 인한 아스팔트 포장 파손 저감 액상형으로 제조한 중온화 개질 첨가제는 스트레이트 아스팔트와 결합이 용이하여 해외 극한지역 국가에 기술 수출 가능성 높음

#### △ 기술의 효과

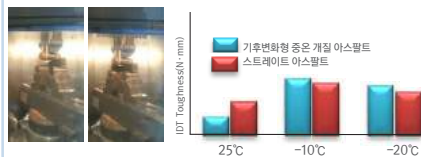
##### 기술적 효과

기후변화 대응으로 인한 도로 포장 수명 향상 및 도로 포장 파손 예방

현장 적용성이 우수하고 별도 시설없이 아스팔트 플랜트에서 적용 가능



##### 저온 균열 저항성



##### 경제적 효과

고온과 저온에서 성능이 우수한 아스팔트 기술 적용으로 도로포장 공용수명 향상

해외 극한지역 맞춤형 도로포장 기술 현지화로 해외 건설시장 진출 확대



### 기술분류

건설시공, 재료기술)  
토목시공기술

### 기술수준

- 기술개념확립
- 연구실환경검증
- 시제품제작
- 실제환경검증
- 신뢰성평가
- 상용품 제작
- 사업화

### 개발자

도로연구소  
김용주 수석연구원  
031-910-0248  
yongjook@kict.re.kr


### 문의처

중소기업사업화지원실  
031-910-0739  
sskwon@kict.re.kr

## 시공실적 및 기술내용

### ∠ 기술구현

- 몽골 현지 시험 포장(2013~2015) 및 본 포장(2015)

<p>울란바토르시 (2013, 2014)</p> 	<p>남부 고비사막 (2013)</p> 
<p>누비아 신공항 (2015)</p> 	<p>허르허링 (2015)</p> 

### ∠ 기술내용

 <p>중온화 첨가제 (온도관리, 수분저항성)</p>	 <p>고분자 폴리머 (소성변형, 균열 저항성)</p>	 <p>극저온 오일 (저온 균열 저항성)</p>
+		
+		
=		
<p>기후변화 대응 액상형 중온 개질 첨가제</p> 		

## 수요처 및 권리현황

### ∠ 수요처

#### 기술 수요

- 국내
- 극한지 해외국가

#### 적용처

- 아스팔트 포장 신설공사
- 아스팔트 포장 유지보수공사

### ∠ 권리현황

#### 발명의 명칭 및 번호

- 고온 및 저온 물성이 우수한 액상형 아스팔트용 중온화 개질제 조성물 및 제조방법 그리고 이를 사용한 중온형 개질 아스팔트 혼합물
- 특허출원번호 01-2014-0177297

- ECO-WMA

몽골 특허 등록 예정