》SIAN-Soil 보수공법의 적용범위

첨단화학제품 포장재료들의 증가로 환경파괴 심각

탄성고무칩
(놀이터)

투수콘크리트, 아스콘
(자전거도로, 산책로)

우레탄, 에폭시
(건물옥상, 주차장, 놀이터)

경화토포장
(자전거로도, 산책로)

미관이 수려(秀麗)하여 심미(審美)적인 효과를 주는 공법

》도로 포장 재료별 표면온도 측정 (대기온도 : 32℃)

기존의 도로포장에 비해 흡수 열량이 적은 **흙 포장공법**을 이용하여 자전거 도로, 산책로 등과 같은 도로에 적용하게 되면 도시지역의 **기온 상승**을 **방지함**과 동시에 **인체에 무해**하고 **환경친화적**인 도로를 제공 할 수 있다.

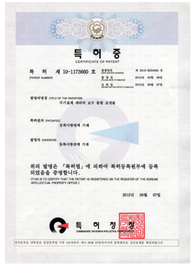
아스팔트 및 콘크리트 포장으로 이루어진 도시지역은 열을 흡수하여 국지적인 **열섬효과**로 만들어 도시지역의 **기온상승**의 **원인**이 되고 있다.

유지형(대구 경일대 토목공학과 교수) **"습식교반 경화토장의 온도특성"** 논문중에서

자전거도로, 산책로, 보도 포장재료로 활용
차열성(遮熱性) 도로 포장재료로 활용

친환경 SIAN-Soil 보수공법 시스템

특허 제 10-1105490호
특허 제 10-1173660호
특허 제 10-1136517호



특허 제 10-1105490호

콘크리트 구조물 벽체의 염해 방지 및 중성화 방지와 단면보수용 몰탈 기능을 갖는 표면 보호제의 제조 및 이를 이용한 시공방법

특허 제 10-1173660호

무기질계 세라믹 보수 몰탈 조성물

특허 제 10-1136517호

액상 토양 경화제 조성물 및 이를 이용한 보도의 시공방법

자연과 더불어 사는 친환경적인 세상으로...
to the world can be live together with nature…

Sian (주)시안 E&D

본사) 대구광역시 달서구 달서대로 675 (신당동)
계명문화대학교 산학협력단 7214호
Tel : 053-253-9597 / Fax : 053-253-9598
공장) 대구시 달성군 다사읍 세천로10길 44-12
Tel : 053-621-9599
수원) 경기도 수원시 장안구 장안로 125번길 32
한국방송통신대학교 산학협력단 407호
Tel : 031-258-0980 / Fax : 031-258-0981
E-mail : nwg09@hanmail.net

기술보증기금지정-KIBO 기술평가보증기업 제20190111886호
벤처확인기업 VENTURECOMPANY 유효기간:2019.10.14~2021.10.14

특허 제 10-1105490호
특허 제 10-1173660호
특허 제 10-1136517호

자연과 더불어 사는 친환경적인 세상으로...
to the world can be live together with nature…

친환경 SIAN-Soil 보수공법 시스템

Sian (주)시안 E&D

》SIAN-Soil 보수공법은

고함량 다목적 폴리머 액상경화제와 고령토를 포함한 세라믹분말

우레탄, 에폭시 제거 후 남은 부분이나 아스팔트 표면에도 강력한 접착력 발휘

포장재료 70% 이상이 순수 흙

중요한 것은 식재(植栽) 가능하며 친환경 재료이다.

자전거도로, 산책로를 흙으로 보수 포장하여 자연 친화적인 효과

도시 시가화 지역내 가장 우수한 도로포장 재료다.

차열성(遮熱性) 재료로서 도시열섬방지 효과

콘크리트 열화 및 동결로 인한 바닥보수 미끄럼방지에도 우수함

콘크리트 바닥보수와 방수공사에 활용가능

》SIAN-Soil 보수공법의 특징

흙속에 존재하는 금속이온과 경화제 내의 이온이 상호화학적 결합
재료의 70%이상이 흙이므로 퇴화 후에는 자연흙으로 환원되므로 생태계 보전에 이바지

- ◆ 유독성 물질 및 냄새가 없는 친환경적이다.
- ◆ 보수공정이 간편하고 양생기간이 짧아서 공사시간을 줄인다.
- ◆ 원상태의 토지색상으로 자연경관을 이룬다.(다양한 색상 가능)
- ◆ 흙의 원적외선이 방출되어 보수포장면의 온도 상승이 적어 건강증진에 유익하다.

》주요지역 포장재료별 보수시공 사례

인천시 연수구 공원 (투수콘/산책로)

시공전 시공후

인천시 미추홀구 용정공원 (마사토흙길/산책로)

시공전 시공후

인천시 미추홀구 다솔공원 (고무칩)

시공전 시공후

인천시 월미도 한옥타운 (콘크리트)

시공전 시공후

인천시 연수구 송도공원 (투수콘/산책로)

시공전 시공후

수원화성 둘레길 (경화토포장)

시공전 시공후

세종시 정부청사 (산책로)

순천시 정원박람회

기타 시공사진

참고(관련) 논문집

1. 재생 골재 미분말 혼합흙 포장 도로용 모르타르의 강도특성
   –임남웅 (중앙대학교 건설대학원 환경공학과 교수)
   –문한영 (한양대학교 일반대학원 토목공학과 교수)
2. 액상 경화제를 이용한 흙 포장 조성물 제조에 관한 연구
   –주재우 (순천대학교 토목공학부 교수)
   –박종범 (순천대학교 일반대학원 박사과정 수료)
3. 습식 반경화토 포장의 온도 특성
   –유지형 (대구 경일대학교 토목공학부 교수)
   –이승원 (경북대학교 토목설계과 교수)
4. 화강 풍화토와 무기질 결합체를 활용한 친환경 흙 포장에 관한 연구
   –천병식 (한양대학교 토목공학과 교수)

차열성(遮熱性) 도로 포장재료 관련 논문

1. 차열성(遮熱性) 도로포장재의 온도저감 효과에 관한 실측평가
   –김익영 외3명 (계명대학교 환경방재시스템학과)
2. 고반사 도료를 사용한 차열성(遮熱性) 아스팔트 도로포장의 온도저감 특성
   –홍창우 (한국교통대학교 토목공학부 교수)

기존의 도로포장에 비해 흡수 열량이 적은 흙 포장공법을 이용하여 자전거도로, 산책로 등과 같은 도로에 적용하게 되면 도시지역의 기온 상승을 방지함과 동시에 인체에 무해하고 환경 친화적인 도로를 제공 할 수 있다.
"습식 교반 경화토장의 온도특성" 유지형 (대구 경일대 토목공학과 교수) 논문중에서

우리나라의 경우 2005년부터 보도와 근린휴식공간에 이러한 차열성포장재를 적극 도입 도시열섬 완화와 시민들의 생활 쾌적성 향상을 기대 할 수 있을 것이다.
"차열성 도로포장재의 온도저감효과에 관한 실측평가" 김익영 (계명대학교 환경방재시스템학과 교수) 논문중에서