

受賞業績の概要

受賞名	受賞業績名	受賞者名
地域賞部門 地域貢献賞	「アスファルト目地注入機」を使用した「舗装クラック注入工法」について	株式会社近藤組
業績の概要	<p>・昨今、我々建設業に携わる全ての技術者に、国民の「安心・安全社会の実現」に向けた「既存インフラの維持・整備」の方向性が問われている。その中で、弊社では、「舗装クラック注入工法」により、アスファルト舗装の代表的な変状である「舗装表面のひび割れ（線状・亀甲状）」を早期に手当することで、インフラの安心・安全、更には道路舗装のライフサイクルコストの低減、道路の延命化を実現している。</p>	
業績の特徴	<p>・「舗装クラック注入工法」は、新規に開発した機動性に優れた小型軽量の「アスファルト目地注入機（L=1,271mm、W=650mm、H=1,152mm、重量 160kg、釜容量 50L）」を使用し、小規模な範囲や点在する舗装の「線状クラック」に直接「シール材」を熔解・注入する技術である。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真-1 舗装クラック注入状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真-2 アスファルト目地注入機（正面）</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真-3 アスファルト目地注入機（操作盤）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真-4 材料（シール材）熔解状況</p> </div> </div>		

受賞業績の概要

受賞名	受賞業績名	受賞者名
地域賞部門 選考委員会賞	転圧ローラのブレーキアシストシステム開発	鹿島道路株式会社

業績の概要

道路舗装工事で用いるローラは作業の性質上前後進を繰り返し周りで作業する人やほかの重機、ローラなどとの混在作業が余儀なくされる。

そこで、転圧ローラの後退操作時の接触事故防止を目的として、人と物の形状を認識するステレオカメラセンサを採用し、条件に応じてローラのブレーキ回路を直接制御し制動を仕掛けるブレーキアシストシステムを開発した。人と重機の安全性向上を目的としたシステムであるとともに、舗装工事での作業性と品質確保にも考慮したシステムである。



業績の特徴

ステレオカメラの特徴である人を検知した場合と、物体を検知した場合とを区別する2段階のセンサ出力信号により、制動を掛けるタイミングを区別する。人を検知した場合は走行油圧ポンプの電磁サーボバルブを作動させて HST(油圧)ブレーキによる制動を掛け、さらに接近した場合は全てを物として認識して、電氣的にネガティブブレーキを作動させて制動を得る。これにより、ローラ本体や運転員にブレーキショックなどの負荷をかけず、また舗装面にブレーキ痕を残すことなくローラを確実に停止させることが可能である。自動で作動したブレーキの解除は、走行レバーを中立に戻すことで行われ、走行レバーを戻さなければブレー対象物が除外された状態でも制動状態を維持する機構となっている。

