

新技術等登録申請用紙

受付 No.※1	MA270217-60	申請年月日※1	平成27年2月17日			
開発者等	会社名	株式会社大晃工業		担当部署	企画開発部	
	住所	鳥取県鳥取市徳尾178-4		担当者	森村 裕二	
	TEL	0857-22-0777		FAX	0857-22-5020	
	E-mail	daikou.kougyou@gmail.com		URL:		
	共同開発の会社名	公益財団法人鳥取県産業振興機構		開発年月		
新技術名称	LED小電力無線通信 視線誘導灯 「当社商品名」:ポストデリネーター					
概要	<p>全国の道路で、道路のセンターライン上に数多くのポールが設置されています。しかし、殆どがポールに反射テープを巻き付けてあるだけの商品が殆どです。今回開発した当社の製品は、ポールの中に、一定の周波数を受信する小電力無線通信システム付きLEDライトが内蔵されています。通信距離は最大500mで、その区間に設置されたポストデリネーター(LED搭載)が夜間に一斉に同期点滅します。自然エネルギー(太陽光)を電源としLEDライトを同期点滅させることにより、夜間ドライバーの注意喚起を促し、またドライバーの視認性を向上させます。</p> <p>センターラインをはみ出しての交通事故の減少につながる製品と考えます。</p> <p>また、従来のポールは数ヶ月で排気ガス・粉塵・汚泥等で黒く汚れが附着し反射テープの機能も低下しています。当社のポストデリネーターは、原材料のポリウレタンに防汚性のある添加剤を練り込んである為、製品が排気ガス・粉塵など附着しにくく、雨水等により洗い流されやすい性質を持った製品となっています。</p>					
分類 (該当欄に○)	工法	施工機械	材料	製品		
新技術等の対象条件 (該当欄に○)	ア 県内に存在する本支店や製造工場により開発されたもの				○	
	イ 主として県内産資材を使用し、県内に存在する製造工場により生産されたもの				○	
活用効果	比較する従来技術		視線誘導標 デリネーター(自発光式)+車線分離標 ラバーポール			
項目	活用の効果			比較の根拠		
機能性	向上	同程度	低下	小電力無線通信によるLEDライトの同期点滅。防汚性に優れている		
耐久性	向上	同程度	低下	本体下部4隅に12cmのスリットを入れたことにより、他社製品に比べ衝撃応力を最小限におさえた		
施工性	向上	同程度	低下	台座に本体を2分割にし2本のピンで連結する構造となっている取り替えが容易		
安全性	向上	同程度	低下	本体が2重構造になっており、車の衝撃を受けた際、内側のケースが内蔵されている電気部品の飛散防止の役目をします		
施工時の自然環境への影響	低下	同程度	増加	製品化された物を路面上に設置するだけの施工の為、特に環境への影響はありません		
コスト削減	向上(20%)	同程度	低下(%)	当社製品は他社製品と比較して多機能ではありますが、県内業者だけの製造分担方式で開発されているため、同価格で製造が可能です。機能を評価した場合、当社製品の方がはるかに安価であります。		
工程	向上(%)	同程度	増加(%)	当社設置工程は他社と同じですが、破損した時の取り換え作業は、製品が本体と台座の2分割になっている為、破損した部分だけの取り替えで済みます。また2本のピンで連結してある為取り替えも容易に行えます		
施工実績 <small>(施工実績が多い場合は直近工事3件を記載し、その他は別添(任意仕様)とすること。なお、施工実績は、申請時点で完了している工事を対象とすること。)</small>	県内公共工事 3 件			県外公共工事 件		
	発注者名	工事名	工期	発注者名	工事名	工期
	鳥取県	新技術の社会実験(実証実験)	2015年1月			
	鳥取県	県道河原郡家線歩道設置工事	2015年4月			
	鳥取市	緊急維持工事	2015年4月			
国関係機関による技術審査証明や評価※2	制度名		証明機関			
	名称及び番号		証明年月日			
その他機関による証明や評価	制度名		証明機関			
	名称及び番号		証明年月日			
特許、実用新案	名称及び特許番号	「発明の名所」 視線誘導標および同期点滅システム		取得年月日	出願中	
NETIS登録	名称及び登録番号		登録年月日			

特 徴			
<p>■長 所</p> <p>既存の車線分離標(ラバーポール)は、ポール本体に反射テープが3か所巻き付けてあるだけの製品です。当社製品は、自然エネルギー(太陽光)を電源としLEDライトが点滅します。次に長距離のデータ通信が可能な920MHz帯を受信し、通信することにより一定区間に設置された、ポストデリネーターが一斉に同時点滅します。通信距離は最大500mが可能です。</p> <p>次に、本体の支柱が、粉塵・汚泥等で汚れにくくする為、ポリウレタンの原材料に特殊な添加剤を混ぜ合わせるにより防汚性のある本体支柱になりました。次に本体支柱と台座を2分割にし、2本のピンで連結構造にすることにより、支柱が破損しても、その部分だけの取り替えが出来、修繕費を抑えることが出来ます。次に、地面に設置するアンカーボルトの長さを既存品は5cmですが、衝撃による引き抜けを防ぐため7cmにし、更に2本の切込みを入れることにより、車の衝撃による引き抜けに対応したアンカーボルトとなっています。</p>			
<p>■短 所</p> <p>車の衝撃を受けた場合、内蔵されている電気・電子部品が破損する可能性があります。</p> <p>※但し、電子部品はケースが2重構造になっている為飛散の心配はありません</p>			
適用条件			
<p>■適用可能な範囲</p> <p>路面上であれば、どこでも設置可能。</p>			
<p>■適用できない範囲</p> <p>路面上であれば、どこでも設置可能ですが、トンネル内は太陽光が当たらない為、自発光式タイプは設置できません。</p> <p>当社製品にはLEDが内蔵されていない通常タイプがあります。</p> <p>但し、日照条件の悪い場所(長時間日陰となる)は避けてください</p>			
留意事項			
<p>■設計時</p> <p>高速走行衝撃においても復元されます。</p> <p>衝撃においても内部の部品は飛散しない。</p>			
<p>■施工時</p> <p>LED発行面を直進方向に合わせ設置する</p> <p>アンカーボルト設置時の削孔の深さの確認。</p> <p>ボンド充填接着後の硬化時間厳守(別途施工手順参照)</p>			
<p>■維持管理時</p> <p>ソーラーパネルの発電効率を維持するため、ソーラーパネルカバー、LED発光部表面を定期的に清掃をしてください。</p>			
従来技術との施工単価の比較			
<p>従来の製品は、視線誘導標(デリネーター)の頭部や車線分離標(ラバーポール)は単体で存在していますが、当社の製品は、視線誘導標と車線分離標を組み合わせた新たな製品です。</p> <p>① 視線誘導標 デリネーター KT-SD2型(φ100 自発光式) 1基 ¥26,500</p> <p>② 車線分離標 ラバーポール 可変式(穿孔式 1本脚 φ80×650 ベース式) 1本 ¥17,900</p> <p>上記① と 上記② の製品の合計金額 ¥44,400</p> <p>当社製品の価格 ¥35,500 20%のダウン</p>			
施工歩掛	<input type="checkbox"/> 県土木工事標準積算基準書 <input type="checkbox"/> その他公的機関が制定した基準 (基準名:) <input type="checkbox"/> 協会歩掛(協会名:) <input type="checkbox"/> カタログ歩掛、 <input type="checkbox"/> 無	材料単価	<input type="checkbox"/> 掲載あり (<input type="checkbox"/> 建設物価、 <input type="checkbox"/> 積算資料) <input type="checkbox"/> 無
残された課題と今後の開発計画			
<p>ユニバーサルデザインをモチーフにしたドライバーに対する視認性の高い点灯パターン・明るさ等の研究開発</p> <p>本体耐久性を高める形状及び材質の向上研究開発</p>			
添付資料			
資料-1 カタログ	資料-5 工事実績表	資料-6 各種試験結果資料	資料-7 製品紹介
資料-2 コスト縮減根拠			
資料-3 取扱説明書及び構成図			
資料-4 設置場所(道路・施設)			

※1 は記入しないでください。

※2 新技術情報提供システム(NETIS)の場合、事後評価を受けたものが対象となります(登録のみは対象外)。

※ 記入欄が不足する場合は、別紙として添付してください。