

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2019D202
技術名称	移動式路面標示プロジェクター	※登録年月日	2020.1.31
		※変更登録年月日	
商標名等	WARNING LIGHT	開発年月	2019年4月
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input type="checkbox"/> 工法 <input checked="" type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	LED,プロジェクター、路面標示、規制、安全	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 省力化 <input type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()		
開発体制	<input type="checkbox"/> 単独 <input checked="" type="checkbox"/> 共同研究 (<input checked="" type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学)		
	開発会社	新総合安全システム株式会社・株式会社キクテック	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	
問合せ先	会社名	新総合安全システム株式会社	
	担当部署	代表取締役	
	担当者	本間 誠也	
	住所	新潟県新潟市東区紫竹 7-34-17	
	Tel	025-273-7990	
	Fax	025-273-7980	
	E-mail	honma@nrs-kk.jp	
	ホームページURL	http://nrs-kk.co.jp/	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
電源としてバッテリーを搭載した移動可能な路面標示プロジェクターである。夜間工事に伴う規制区間または規制区間前後の走行路に案内を標示して一般車両に対して注意喚起する技術。			
新技術の概要			
①何について何をやる技術か？(新規性についてではない)			
夜間工事に伴う規制区間または規制区間前後の走行路にLEDプロジェクターにより案内を標示する技術。			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来の技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)			
規制区間または規制区間前後に自発光表示板や点滅灯を設置したり、テープや塗料で直接路面に案内を標示していた。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
<ul style="list-style-type: none"> ・夜間の交通規制を伴う道路工事において、規制区間またはその前後。 ・夜間で案内を標示する路面があればその他にも広く適用可能。 			

概要説明書(その2)

技術名称	移動式路面標示プロジェクター	※登録No.	2019D202
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)			
<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクターについて バッテリーを電源とすることで、商用電源が無くても投影可能になり、静音で投影でき、移動も容易。ゴボを容易に設置・交換が可能。 ・制御ボックスについて 制御ボックスを設置する事によって、LEDに無駄な電流を流さない様に制御し、バッテリーとLEDの長寿命化を図った。 制御ボックスのスイッチにてLEDの点灯・点滅を切り替える機能を追加し、注意喚起効果を高めた。 ・ゴボについて LED輝度を最大化するメタルゴボ、注意喚起力の高いカラーガラスゴボ、判読しやすい斜め投影補正。 			
②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)			
走行路面に案内を標示する事で、視認性が高まり、夜間に走行するドライバーに対して、注意喚起効果が高まる。			
③アピールポイント			
移動式なので工事の状況によって配置替えがし易い。標示の点滅で更に注意喚起効果が高くなる。			
適用条件			
①自然条件			
・夜間			
②現場条件			
・高輝度の照明の影響を受けない所。トンネル内など太陽光の影響を受けない所。			
③技術提供可能地域			
・電源がバッテリーの為、使用環境が-10℃以下にならない地域。			
④関係法令等			
・特になし			
適用範囲			
①適用可能な範囲			
・夜間、トンネル内、高架下などの太陽光の影響を受けない路面			
②特に効果の高い適用範囲			
・夜間の路面			
③適用できない範囲			
・昼間または高輝度の照明下			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元			
・特になし			
留意事項			
①設計時			
・斜め投影補正をかける場合は、ゴボ製作の前に投影した時の投射角度および設置高さを決めておき、ゴボのデザインに反映する必要がある。			
②施工時			
<ul style="list-style-type: none"> ・照射角度、設置高さがある程度、ゴボ補正の設計値に合わせる必要がある。 ・照射距離によって像の大きさと明るさが変わる。 ・ドライバーの目に照射光が直接入らないように設置方向に注意する。 			
③維持管理時			
<ul style="list-style-type: none"> ・結露に注意する。レンズが汚れた場合はクリーニングを実施する。 ・バッテリーの過放電に注意する。(使用後の充電が必要。) 			
④その他			
<ul style="list-style-type: none"> ・LED寿命20,000時間(見込み)。バッテリー使用可能時間は12時間。 ・シンプルな矢印は、約20M～30M手前から視認出来ます。 ・文字標示になると、文字数にもよが、約20M手前から視認出来ます。 			

概要説明書(その3)

技術名称	移動式路面標示プロジェクター			※登録No.	2019D202	
活用の効果						
比較する従来技術	自発光式LED表示装置					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input type="checkbox"/> 向上 (%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input checked="" type="checkbox"/> 低下 (300%)	本体+バッテリーで比較		
工 程	<input type="checkbox"/> 短縮 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)			
品 質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	路面標示で見落としが少ない 点滅動作で注意喚起効果高		
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	作業者1人で設置/撤去が容易		
周辺環境への影響	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	ファンレスで静音 周囲に光が漏れず、夜間環境に優しい		
活用の効果の根拠						
	基準数量	1	単位	台		
		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)		
	経済性	1,439,000円	360,000円	400%		
	工 程	0.02日	0.02日	100%		
●新技術の内訳 基準数量: 1台 あたり						
項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
プロジェクター	50Wタイプ	1	台	164,000	164,000	見積りによる
ゴボ	ガラス3色	1	枚	25,000	25,000	見積りによる
架台	架台	1	台	40,000	40,000	見積りによる
制御ボックス	点灯/点滅	1	台	10,000	10,000	見積りによる
台車(電源付)	2200Wh	1	台	1,200,000	1,200,000	見積りによる
				合計	1,439,000	
●従来技術の内訳 基準数量: 1台 あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
本体	219W W=1000mm	1	台	162,000	162,000	JGS-768
発電機	AC100V	1	台	198,000	198,000	EF1600iS
				合計	360,000	
○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)						

概要説明書(その4)

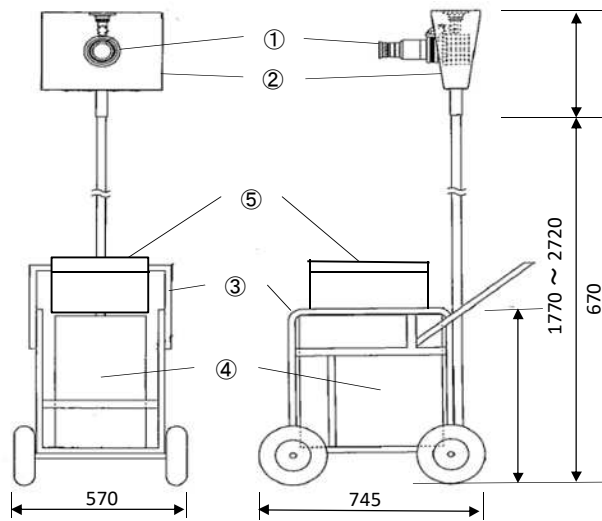
技術名称	移動式路面標示プロジェクター				※登録No.	2019D202																																				
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社)																																									
<table border="1"> <tr> <td>プロジェクター</td> <td>50Wタイプ</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>164000</td> <td>164,000</td> </tr> <tr> <td>ゴボ</td> <td>ガラス3色</td> <td>1</td> <td>枚</td> <td>25000</td> <td>25,000</td> </tr> <tr> <td>架台</td> <td>架台</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>40000</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>制御ボックス</td> <td>点灯/点滅</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>10000</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td>台車(電源付)</td> <td>2200Wh</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1200000</td> <td>1,200,000</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>合計</td> <td>1,439,000</td> </tr> </table>							プロジェクター	50Wタイプ	1	台	164000	164,000	ゴボ	ガラス3色	1	枚	25000	25,000	架台	架台	1	台	40000	40,000	制御ボックス	点灯/点滅	1	台	10000	10,000	台車(電源付)	2200Wh	1	台	1200000	1,200,000					合計	1,439,000
プロジェクター	50Wタイプ	1	台	164000	164,000																																					
ゴボ	ガラス3色	1	枚	25000	25,000																																					
架台	架台	1	台	40000	40,000																																					
制御ボックス	点灯/点滅	1	台	10000	10,000																																					
台車(電源付)	2200Wh	1	台	1200000	1,200,000																																					
				合計	1,439,000																																					
施工方法 <p>① 設置箇所まで移動。 ② 設置箇所での照射角度の調整。 ③ 路面標示のピントの調整</p>																																										
残された課題と今後の開発計画 <p>①課題 ・防雨・防雪のためのフード設置 ・照射角度調整の容易化(六角ネジのノブボルト化など)</p> <p>②計画 保安用品レンタル会社へ販売し、リース品として展開する体制の確立。</p>																																										
施工実績		<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし																																								
新潟県の公共事業																																										
他の公共機関																																										
民間等							1件																																			
特許・実用新案					番 号																																					
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし																																									
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし																																									
他の機関による 評価・証明	証明機関																																									
	制度名																																									
	番号																																									
	評価等年月日																																									
	証明等範囲																																									

概要説明書(その5)

401.6

技術名称	移動式路面標示プロジェクター	※登録No.	2019D202
------	----------------	--------	----------

概要図、写真等



- ①LEDプロジェクター
- ②架台
- ③台車
- ④電源ユニット
- ⑤制御ボックス



LEDの輝度を最大限に活かすメタルゴボの開発例 (写真は矢印 材質はアルミ)



注意喚起効果の高いカラータイプのガラスゴボの開発例 (写真は立体矢印)



斜め投影補正を施したゴボの開発例 (写真は「とまれ」)

※斜めに投影すると文字が歪んで読みづらくなるが、投影距離や角度を固定することで歪みを補正し、判読しやすくなる。

通常のデザイン

補正したデザイン

斜め投影した様子



