

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1386		
名称	ZEROライト静夜「HIDビームライト」	收受受付年月日	平成23年6月20日		
		変更受付年月日			
副題	自動車用ランプの技術を活かした、静かでクリーンなバッテリー式投光機	開発年	平成21年9月1日		
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他	番号:	4		
分類	3-13-1. その他 / その他				
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心	<input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1		
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input type="checkbox"/> 6. 景観	2		
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化	<input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化			
	<input type="checkbox"/> 4. コスト削減・生産性の向上	<input type="checkbox"/> 8. リサイクル	番号:		
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）	
	中部地方整備局	平成23年2月2日	CB-100056-A	有効な技術	
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化	<input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制	6	10
	<input type="checkbox"/> 2. 省力化	<input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー	7	
	<input type="checkbox"/> 3. 経済性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上	<input type="checkbox"/> 11. 品質の向上	8	
	<input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上	<input checked="" type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制	<input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上	9	
活用の効果	従来技術名:	発動発電機式投光機			
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 (%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 低下 (-7.3%)	番号:	3	-7.3%
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮 (%) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号:	2	0%
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	2	
	4. 安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし)	番号:		
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input checked="" type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)			番号:	2
開発会社	日星工業株式会社、株式会社小糸製作所	販売会社	日星工業株式会社	協会名	
	技術		住所:		
問合せ先	会社名:		静岡県静岡市清水区吉川790		
	担当部署:		TEL:	054-347-0311	
	担当部署:		FAX:	054-347-0314	
	担当者名:		mail:	ishikawa@nissei-polarg.co.jp	
	担当者名:				
	担当者名:				
営業		住所:			
会社名:		静岡県静岡市清水区吉川790			
担当部署:		TEL:	054-347-0311		
担当部署:		FAX:	054-347-0314		
担当者名:		mail:	kitame@nissei-polarg.co.jp		
担当者名:					
担当者名:					
(概要)	夜間工事に不可欠な台車付き移動投光機の電源にバッテリーを使用し、現場でのCO ₂ 排出、騒音、振動をゼロにする。従来の発動発電機と比べ、騒音は50db→0db、現場でのCO ₂ 排出量は、1日（10時間）稼働した場合、（発動発電機）11.6kg（本技術）0.436kgと約96%の削減となる。また自動車用HIDランプを採用しているため、瞬時点灯、再点灯が可能です。公共工事では、騒音・振動が問題になる住宅密集地や空気環境が少ない密閉された作業場に適用しています。				

新技術概要説明資料（2／5）

新技術名称

ZEROライト静夜「HIDビームライト」

登録No.

1386

特徴

（長所）

本技術は、バッテリーを電源に使用した台車付き移動式投光機であり、従来は発動発電機を電源にした投光機で対応していた。自動車用HIDの採用で瞬時再点灯ができ、発電機を使用しないことによる騒音対策、CO₂排出量の大幅削減、ランニングコストの削減が期待できる。自動車用ランプの技術（DC12V35Wの自動車用HIDランプ）を採用したことで、作業エリア内の明るさを確保しつつ消費電力が軽減できたため、バッテリーの小型化によって、製品本体の軽量（107kg）です。本体はIP23（防雨構造）の規格を取得しており、屋外で保管出来ます。

（短所）

商用電源の無い現場は、商用電源のある場所まで移動して充電しなければならない。外気温が0℃以下の環境ではバッテリーの放電能力の低下により、連続点灯時間が短くなる場合がある。

（施工方法）

電源を発動発電機からバッテリーに変更することで、騒音・振動・排気ガスをゼロにし、CO₂排出量も大幅削減でき、工事現場の環境を改善することが出来た。

施工方法手順

- ①充電を開始する。 本体備え付けのプラグを AC100Vコンセントに挿す。
- ②主電源を入れる。 主電源スイッチをONする。
- ③ランプスイッチを入れる。 ランプスイッチをONする。
- ④格納する。①～③の逆手順を行う。

（施工単価等）

1(1). 歩掛りあり（標準） 1(2). 歩掛りあり（暫定） 2. 歩掛りなし 1 (2)

掲載刊行物

建設物価（有・無） 掲載品目（建設機械賃貸料金）

積算資料（有・無） 掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（ ）

条件

- ・設置費、撤去費、人件費については従来技術と新技術に違いはない。
- ・投光機の1日当たり稼働時間10時間連続点灯を想定。・工事期間は30日を想定。・搬入出は1回1往復（片道20km以内）で設定。

メーカー希望小売価格1,300,000円/台（税別）

基本レンタル料金5,000円/日（税別）

積算資料等

- ・燃料費：（中部電力料金）30日単価16.5円 金額495円 摘要 満充電8時間=0.735KW（22.5円/KWで換算）
 - ・レンタル代：5000円/日、150000円/月
 - ・設置費：5000円/回
 - ・撤去費：5000円/回
 - ・人件費：13600円/日、408000円/月（平成23年度公共工事労務単価（東京都）
- 合計：568495円/30日当たり

施工管理基準資料等

- ・労働安全衛生規則 第604条（照度） 屋内普通作業150Lx以上に対し、最大照度が836Lxある。
- ・安全衛生規則 第588条（騒音） 屋内作業場85db以下に対し、騒音は0dbである。
- ・電気用品安全法に対し、製品としてPSEを取得している。

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	ZEROライト静夜「HIDビームライト」	登録No.	1386
-------	----------------------	-------	------

ZEROライト静夜「HIDビームライト」

(適用できる条件)
 ①現場条件・平坦な設置スペース1.05m×0.95が確保できること。
 ②自然条件・外気温0℃～40℃の範囲内に適する。風速10m以内に適用する。

(適用できない条件)
 ・傾斜のある地盤・充電時にAC100V電源が確保できないこと。 ・爆発の危険性がある場所

(設計上の留意点)
 8時間充電で連続10時間の点灯が出来ます。重量が107kgと軽量なため、移動操作がスムーズに出来ます。本体はIP23(防雨構造)の規格を取得しており、屋外で保管出来ます。

(施工上・使用上の留意点)
 施工時、維持管理等
 ・専用のバッテリー、充電器以外は使用しないこと。 ・雨天時の点灯は感電の恐れがあるため、使用しないこと。 ・外気温が0℃以下の環境ではバッテリーの放電能力の低下により、連続点灯時間が短くなる場合がある。 ・長期間保管する時は、2ヶ月に1回は満充電すること。

(残された課題と今後の開発計画)
 ①今後の課題・商用電源がない場所でも充電を可能にする。
 ②対応計画・ソーラー発電による充電を可能にする。

(実験等作業状況)
 1. マスト昇降耐久試験 測定結果：10000回繰り返し後において、マストに異常はみられなかった
 2. 転倒角度確認試験 測定結果：自社基準以上の転倒角度により合格判定とする。

(添付資料)
 実験資料等
 ・転倒角度試験状況写真 ・適合検査証明書

その他

特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 無し			番号	4
				特許番号	
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 無し			番号	4
				新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号		民間開発建設技術の審査証明番号		
	証明年月日		証明年月日		
	制度等の名称		証明機関		
	制度等の名称		制度等の名称		
	制度等の名称		制度等の名称		
その他の制度等による証明	制度名、番号		制度名、番号		
	新技術・新工法、0T10010C		電気用品安全法 09-07082946		
	証明年月日		証明年月日		
	2010/05/20		2009/7/29		
	証明機関		証明機関		
	横浜市		(株)コスモス・コーポレーション		
証明範囲		証明範囲			
HP掲載		2 (86の7) 白熱電灯器具及び放電灯器具			

新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		ZEROライト静夜「HIDビームライト」		登録No.	1386
		公共機関:	12	民間:	3
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡市建設局道路部道路保全課	2008/9/12～ 2009/05/29	平成20年度保持特第2号昭和町鷹匠町1丁目線電線共同溝設置工事		12481543X	
関東地方整備局	2008/2/26～ 2010/02/08	初台(2)電線共同溝工事		1237-3465U	
静岡市	2008/10/3～ 2009/1/30	平成20年度清国舗第2号(国)149号舗装その2工事		1250-0491S	
静岡市	2009/1/23～ 2009/3/16	平成20年度清国舗第2号(国)149号舗装その3工事		1259-1023U	
静岡市公営企業管理課	2008/10/3～ 2009/1/30	平成20年度下水道維第8号南部処理区下水道管渠施設耐震化その1工事		1248-75554R	
施工実績	関東地方整備局千葉国道事務所	2009/12/21	旭町電線共同溝(その2)工事		
	関東地方整備局千葉国道事務所	2010/9/14	戸張電線共同溝工事		
	関東地方整備局千葉国道事務所	2010/9/14	堤根電線共同溝工事		
	中日本高速道路(株)東京支店	2010/04/01～ 2011/3/31	足柄サービスエリア下り線駐車場改良工事		
	中部地方整備局静岡国道事務所	2011/5/23	国道1号草薙電線共同溝工事		

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

ZEROライト静夜「HIDビームライト」

登録No.

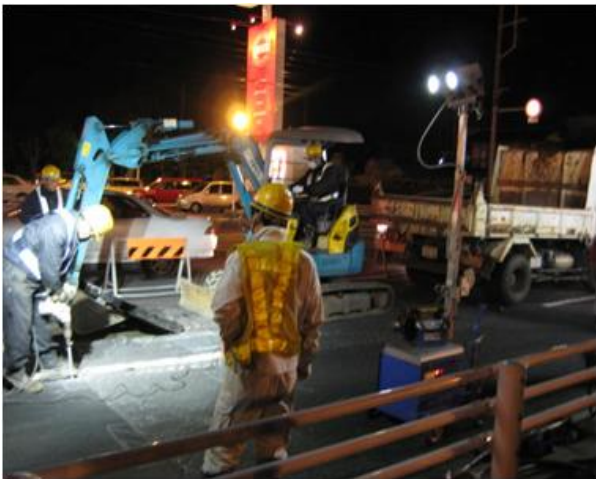
1386



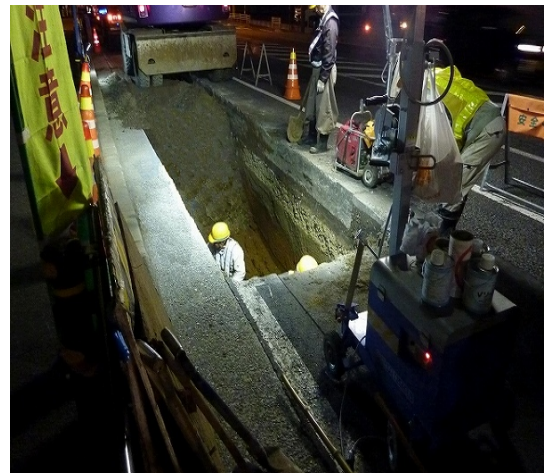
HIDビームライト



排気ガスゼロでトンネル内作業に適する



スポット光で掘削作業に適する



スポット光で掘削作業に適する



無騒音で住宅の傍にも設置可能



小型なので少スペースに設置可能