

## 新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1496		
名称	見張奉行（商標登録出願中）	收受受付年月日	平成26年1月20日		
		変更受付年月日			
副題	近距離無線通信タグによる構造物検査結果管理システム	開発年	2013年		
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 checked="" type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1	5	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input type="checkbox"/> 6. 景観	2		
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 情報化	<input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化	3		
	<input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル	番号：	4		
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）	
開発目標（選択）	<input checked="" 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	1	7
	<input checked="" 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	2	9
	<input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上	<input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上	3	10
	<input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input 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	番号：	6	11	
活用の効果	従来技術名：	橋梁点検			
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (18.9%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 ( %)	番号：	1 18.9	
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (67 %) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 ( %)	番号：	1 67.0	
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	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 checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input 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：	1
開発会社	NOK株式会社	販売会社	NOK株式会社	協会名	
問合せ先	技術	会社名：	NOK株式会社		
		住所：	神奈川県藤沢市辻堂新町4-3-1		
		担当部署：	新商品開発部		
	TEL：	0466-35-4637			
	FAX：	0466-33-5375			
	mail：	okamoto7@nok.co.jp			
営業	会社名：	NOK株式会社			
	住所：	富士市今泉429-5			
	担当部署：	富士支店			
TEL：	0545-52-7110				
FAX：	0545-52-6777				
mail：	ym@nok.co.jp				
(概要)	<p>見張奉行（商標登録出願中）は、構造物（橋梁、標識、道路、下水道、のり面など）に、その構造物固有のアドレス設定をした近距離無線通信タグを取り付けることで、その構造物の概要、図面がその現場でモバイル端末を用い、ホストサーバーから確認できる管理システムである。また、現場で構造物の情報（現状、観察結果、写真等）、管理データの入出力・更新を行うことで、事務所での調査作成業務を削減できる管理システムである。</p> <p>従来の点検業務は、それぞれの構造物の位置調査、現場作業を実施するまでの諸準備が多い。また、点検結果、写真などを調査後、事務所にて支援システムを利用して管理するため管理業務に手間を要する。見張奉行（商標登録出願中）は、調査した構造物の内容をその場で入力することが出来る事から、点検に関わる、資料作成・整理、事前踏査、点検・調査作成、報告書作成、打ち合わせ協議・作業などの削減が可能となる。また、点検現場での直接記載のため、管理責任者（発注者）と情報がリアルタイムで共有できる。また、紙をはじめとする媒体を多数用いる必要もなく、作業軽減や資源減少に寄与できるものである。</p>				

## 新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

見張奉行（商標登録出願中）

登録No.

1496

## (特 徴)

## (長 所)

1. 現場で構造物の管理データを確認できる。
2. 汎用のモバイル端末を利用して情報を取得出来る事から新たな備品の調達(野帳など)が不要。
3. 情報確認や検査情報のアップロード・ダウンロードが可能で、管理責任者との情報共有もスムーズである。
4. 点検の際、劣化・損傷などの状況をその場でカメラ機能を利用して記録により、構造物の長寿命化計画に寄与できる。

## (短 所)

1. 構造物の管理台帳が無い場合は、建設コンサルタントなどによる橋梁点検や詳細調査によって基本台帳作成が別途必要。
2. 雨天時の使用は、機器の故障となるため使用が制限される。
3. データ更新には、ネット環境が必要となる。
4. 現時点でのモバイルのOSはアンドロイドのみである。

## (施工方法)

**初期導入作業** ①既存台帳等の整理・見張奉行（商標登録出願中）へのデータ移行

②近距離無線通信タグの設置作業

（設置場所の決定・アドレス設定や動作確認などの現場を含めた作業の実施）

**運 用**

□現場での調査・点検・調査更新作業時

①モバイル端末をタグにかざしアクセス

②ログイン・IDを入力して情報を取込

③その場でアプリを利用して結果の入力

□内業（調査結果の図面作成など）

①見張奉行にアクセス

②作成した調査報告を図面化し更新

※参考図解:現場での作業

①



②



③



## (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

掲載刊行物

建設物価（有・**無**） 掲載品目（ ）

積算資料（有・**無**） 掲載品目（ ）

その他  
（カタログなど）

（ 自社カタログ ）

別途自社価格表による

1橋あたり 70,560円～（初期導入費・直接経費・システム更新料(年1回程度)含む）

## 積算資料等

自社見積

## 施工管理基準資料等

自社施工管理基準

## 新技術概要説明資料（3 / 5）

新技術名称	見張奉行（商標登録出願中）	登録No.	1496
(適用条件)			
(適用できる条件)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・近距離無線通信タグの取付が可能な構造物であれば、自然条件・現場条件は問わない。</li> <li>・見張奉行（商標登録出願中）のデータを読込ことが出来るインターネット環境があれば、情報確認・更新が可能である。</li> <li>・構造物の基礎情報台帳があるもの。</li> </ul>			
(適用できない条件)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・近距離無線通信タグの取り付けが出来ない、劣化・損傷が進むと考えられる箇所の構造物(水中など)。</li> <li>・近距離無線通信タグの発信する情報をモバイル端末で読み取ることが不可能な構造物。</li> <li>・構造物の基礎情報がないもの。</li> </ul>			
(設計上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・近距離無線通信タグの読み取りに必要なモバイル端末は、アンドロイド対応のもの。</li> <li>・見張奉行（商標登録出願中）は、定期的なバージョンアップが必要。</li> <li>・場所によって電波状態が不安定な場合は、動作が遅くなったりデータの取り込みが遅くなる。</li> </ul>			
(施工上・使用上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・近距離無線通信タグ取付は、増水や過剰な塩害、振動などによる劣化・破損原因が著しく見られる箇所の取付は行なわない。</li> <li>・見張奉行内の情報流失を避ける為、バージョンアップのメンテナンス実施や、パスワードやIDの管理に十分に留意する。</li> </ul>			
(残された課題と今後の開発計画)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・入力操作の簡素化</li> <li>・近距離無線通信タグの品質向上の研究(現時点では、通常的环境下では最長10年程度)</li> <li>・モバイル端末のOS対応 (アンドロイド以外のOSでの利用)</li> </ul>			
(実験等作業状況)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・牧之原市設置試験施工 (H25. 11. 13実施)による部品の劣化経年観測</li> </ul> ※牧之原市設置橋梁配置図 (資料-4-1)			
(添付資料)			
実験資料等			
見張奉行（商標登録出願中）概要(資料-1)、RFIDタグ取付施工概要(資料-2)、見張奉行（商標登録出願中）、自社施工施工基準（添付資料-5） 価格表(資料-3-1)、見張奉行（商標登録出願中）使用部品価格表(資料-3-2)、取付試験施工橋梁写真帳(資料-4-2)、施工状況写真帳(資料-4-3)			
その他			
参考文献；橋梁の維持管理の体系と橋梁管理カルテ作成要領(2004国交省)、橋梁ガイドライン改訂版(H21. 8静岡県)、土木施設長寿命化計画 橋梁点検マニュアル改訂版(H21. 8静岡県)			
特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input checked="" type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4. 無し 構造物検査履歴管理システムに使用する近距離無線通信タグ	番号	2
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	特許番号	2014-011998
		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	
	見張奉行 商願2013-96916		
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	特許庁		
	証明範囲	証明範囲	
	商標登録		



新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	見張奉行 (商標登録出願中)	登録No.	1496
-------	----------------	-------	------



従来技術と比較したときの優位性



- ①アクリル板により耐紫外線性をアップ
- ②タグをシリコンモールドすることで防水性、耐塩性を付加

構造物への添加品 (近距離無線通信タグ(防水加工基材付))



初期導入作業 (近距離無線通信タグ設置完了)



送受信確認(近距離無線通信タグとモバイル端末の動作確認)



モバイル端末の画面状況(橋梁概要ファイルの表示)



写真、コメントをその場で入力

モバイル端末の画面状況(検査結果ファイルの表示)