

新技術概要説明資料（１／５）

		登録No.	1719	
名称	ワイヤ吊下型写真撮影式点検ロボット	収受受付年月日	令和2年12月18日	
		変更受付年月日		
副題	構造物の点検作業をワイヤ架設式を用いて迅速化に寄与するロボット	開発年	2018年	
区分	☐ 1. 工法 ☒ 2. 機械 ☐ 3. 材料 ☐ 4. 製品 ☐ 5. その他 番号：		2	
分類	1-3-7. 道路／橋梁工			
キーワード	☒ 1. 安全・安心 ☐ 5. 公共工事の品質確保・向上 ☐ 2. 環境 ☐ 6. 景観 ☐ 3. 情報化 ☐ 7. 伝統・歴史・文化 ☒ 4. コスト縮減・生産性の向上 ☐ 8. リサイクル 番号：		1 4 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） 関東地方整備局 令和1年11月20日 KT-190079-VR 事後	
	開発目標（選択）		☒ 1. 省人化 ☐ 5. 耐久性向上 ☐ 9. 地球環境への影響抑制 ☒ 2. 省力化 ☒ 6. 安全性向上 ☐ 10. 省資源・省エネルギー ☒ 3. 経済性向上 ☐ 7. 作業環境の向上 ☐ 11. 品質の向上 ☐ 4. 施工精度向上 ☐ 8. 周辺環境への影響抑制 ☐ 12. リサイクル性向上 番号：	1 2 3 6
	活用効果		従来技術名： 高所作業車を使用して点検作業 1. 経済性 ☒ 1. 向上（％） ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下（％） 番号： 1 59.5 2. 工程 ☒ 1. 短縮（％） ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 増加（％） 番号： 1 33.33 3. 品質・出来型 ☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 番号： 2 4. 安全性 ☒ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 番号： 1 5. 施工性 ☒ 1. 向上 ☐ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 番号： 1 6. 環境 ☐ 1. 向上 ☒ 2. 同程度 ☐ 3. 低下 番号： 2 7. その他 ☐ 1. （定義済みの値なし） 番号：	
開発体制	☒ 1. 単独 ☐ 2(1) 共同研究(民民) ☐ 2(2) 共同研究(民官) ☐ 2(3) 共同研究(民学) 番号：		1	
開発会社	株式会社イクシス	販売会社	株式会社イクシス 協会名 日本建設機械施工協会	
問合せ先	技術	会社名：	住所〒212-0032 神奈川県川崎市幸区	
		株式会社イクシス	新川崎7-7 かわさき産業支援センターAIRBIC	
	担当部署：	TEL： 044-589-1500		
	プロジェクトチーム技術部	FAX： 044-589-1501		
担当者名：	mail： abe_s@ixs.co.jp			
阿部 翔太郎				
営業	会社名：	住所〒212-0032 神奈川県川崎市幸区		
	株式会社イクシス	新川崎7-7 かわさき産業支援センターAIRBIC		
担当部署：	TEL： 044-589-1500			
ビジネスデベロップメント	FAX： 044-589-1501			
担当者名：	mail： nonaka@ixs.co.jp			
野中 啓多				
(概要)	①何について何をする技術なのか？ ・構造物の高所の点検作業をワイヤ架設式の移動式ロボットによるカメラ撮影を取入れて行う技術 ②従来はどのような技術で対応していたのか？ ・高所作業車を使用して点検作業 ③公共工事のどこに適用できるのか？ ・橋脚等高所の点検 ④その他 ・従来技術の点検作業は、現場にて点検員が高所作業車を移動させながら点検箇所を直接近接目視点検しながら調書作成する。 ・新技術の点検作業は、現場にてワイヤ架設式の移動式ロボットを用いてすべての点検箇所を写真撮影し、その後写真を用いて確認及び点検しながら調書作成する。 ・従来技術では、高所作業車の作業に時間を要していたが、新技術のワイヤ架設式の移動ロボットは、作業時間が短縮でき、設置・撤去手間を入れても現場作業時間が短縮できる。 ・新技術本体の移動及び写真撮影は、撮影用リード線も兼ねた本体牽引ケーブルを用いて行う。			

新技術概要説明資料（2／5）

新技術名称

ワイヤ吊下型写真撮影式点検ロボット

登録No.

1719

(特 徴)

(長 所)

従来技術では、高所作業車の作業 に時間を要していたが、新技術のワイヤ架設式の移動ロボットは、作業時間が短縮でき、設置・撤去手間を入れても現場作業時間が短縮できる。

(短 所)

適用できない範囲

- ・ワイヤーを固定するためにC型クランプを取り付けられる箇所がない構造物
- ・操作及び撮影する人と本体との距離は、撮影用リード線も兼ねた本体牽引ケーブルの有効長60mを超える範囲。

(施工方法)

現場にてワイヤ架設式の移動式ロボットを用いてすべての点検箇所を写真撮影し、その後写真を用いて確認及び点検しながら調書作成する。

(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 ()積算資料 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

()

積算資料等

基準とする数量1.00単位回

新技術

経済性101,190円

工程2日

新技術の内訳

項目 仕様 数量単位単価 金額摘要

本体価格レンタル料1日11,290 円11,290 円

現地作業費測量技師0.5日37,600 円18,800 円4時間/8時間=0.5日

現地作業費測量助手0.5日29,400 円14,700 円4時間/8時間=0.5日

調書作成費測量技師1.5日37,600 円56,400 円12時間/8時間=1.5日

施工管理基準資料等

①新技術の設置・点検の見積及び従来技術高所作業車を用いた目視点検の見積

②国税庁発表耐用年数(機械及び装置)

③平成31年度 設計業務委託等技術者単価について

新技術概要説明資料（3／5）

新技術名称	ワイヤ吊下型写真撮影式点検ロボット		登録No.	1719
(適用条件)				
(適用できる条件)				
①適用可能な範囲				
・ワイヤーを固定するためにC型クランプを取り付けられる箇所がある構造物 ・操作及び撮影する人と本体との距離は、撮影用リード線も兼ねた本体牽引ケーブルの有効長60m以下の範囲。				
②特に効果の高い適用範囲				
・人間単独では目視点検が不可能な構造物の高所の点検箇所				
③適用にあたり、関係する基準およびその引用元				
・特になし				
(適用できない条件)				
適用できない範囲				
・ワイヤーを固定するためにC型クランプを取り付けられる箇所がない構造物 ・操作及び撮影する人と本体との距離は、撮影用リード線も兼ねた本体牽引ケーブルの有効長60mを超える範囲。				
(設計上の留意点)				
①設計時				
・本体15kgに耐えられるワイヤーとして、直径3mm以上の規格以上のワイヤーで計画する。				
(施工上・使用上の留意点)				
①施工時				
・ワイヤ張力を100kgで緊張すること。 ・本体を水濡れさせないこと。 ・本体に過度な衝撃を加えないこと。 ・本体取扱時は取手を把持すること。				
②維持管理等				
特になし。				
③その他				
・必要に応じて触診及び打音検査を含む非破壊検査技術の適用、並びに国の基準で行う橋梁点検技術者等を適用する場合は、別途取入れる。				
(残された課題と今後の開発計画)				
(実験等作業状況)				
(添付資料)				
実験資料等				
その他				
特 許	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4: 無し		番号	4
実用新案	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 ■4: 無し		特許番号	
			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	証明機関		
	制度等の名称	証明機関		
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号		
	証明年月日	証明年月日		
	証明機関	証明機関		
	証明範囲	証明範囲		
	証明範囲	証明範囲		

新技術概要說明資料 (4 / 5)

[illegible]

新技術概要説明資料（5／5）

新技術名称	ワイヤ吊下型写真撮影式点検ロボット	登録No. 1719
		
ワイヤ吊下型写真撮影式ロボット測定状況	ワイヤ吊下型写真撮影式ロボットワイヤ設置状況	
		
ワイヤ吊下型写真撮影式ロボットワイヤ設置状況	ワイヤ吊下型写真撮影式ロボット試験測定状況	