


点検支援技術 性能カタログ(案) 登録商品

登録番号 : BR010019-V0221

インフラ構造物点検カメラのご紹介

構造物点検をご支援する点検製品

 株式会社 日立産業制御ソリューションズ

1-1. 製品ラインナップ

NETIS登録：KT-160016-VE（2021/12 -VE取得）

共同開発：三井住友建設株式会社

橋梁点検ロボットカメラ【高所型】

橋梁点検ロボットカメラ【懸垂型】



国土交通省 点検支援技術 性能カタログ (案) に登録されました。

登録番号 : BR010019-V0120

点検支援技術 性能カタログ (案)

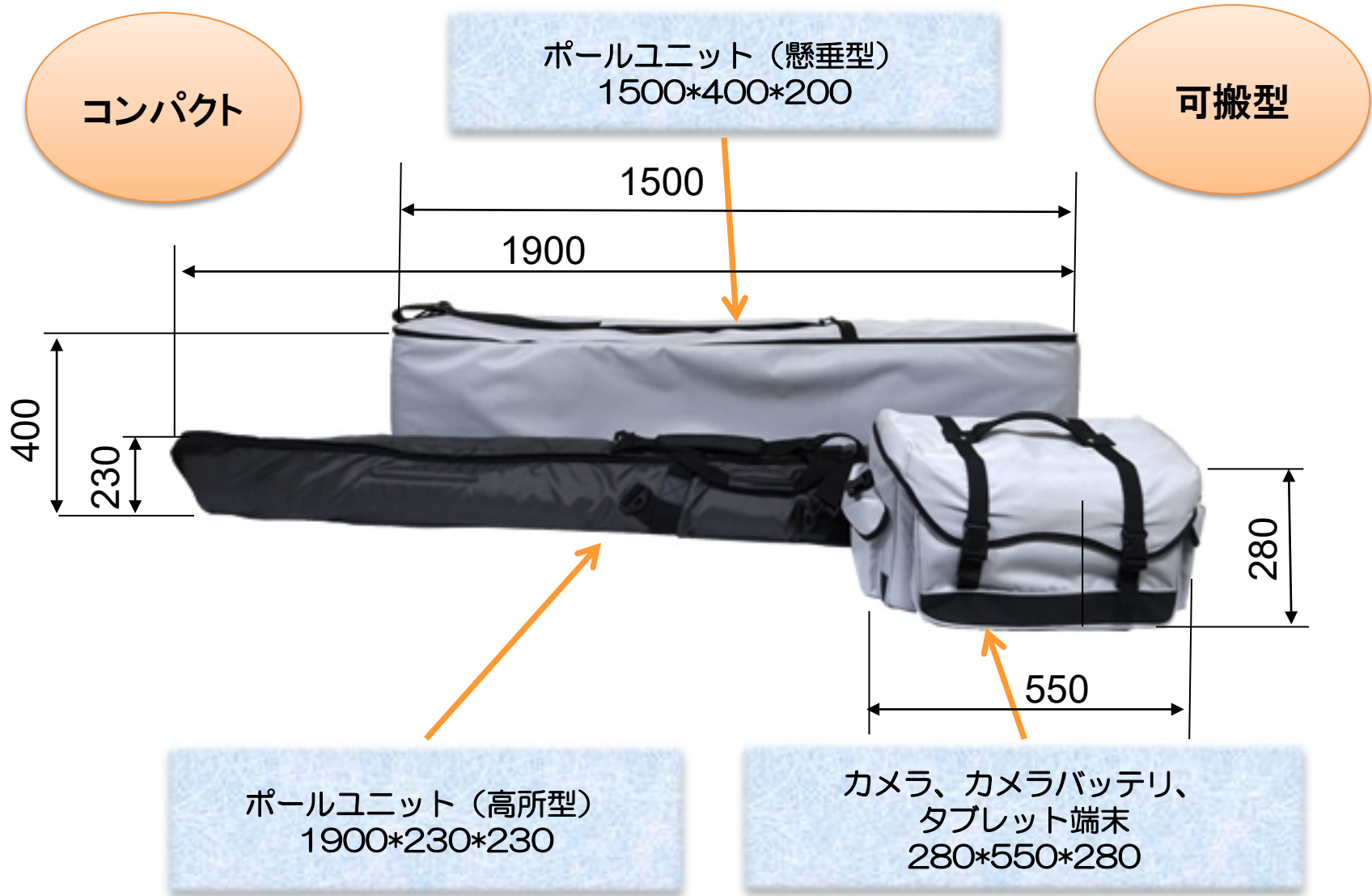
本性能カタログ (案) は、これまでに国でNETIS (新技術活用システム) テーマ設定型等により技術公募され、国管理施設等の定期点検業務で仕様確認が行われた技術を対象に、国が定めた標準項目に対する性能値を開発者に求め、開発者から提出されたものをカタログ形式でとりまとめたものです。

平成31年2月時点

国土交通省

橋梁等 (画像計測技術) - 橋梁等構造物の点検ロボットカメラ			
技術名	橋梁点検ロボットカメラ		
技術バージョン	HV-HT3000TB-U/D	作成 : 2019年2月	
開発者	三井住友建設株式会社 株式会社日立産業制御ソリューションズ		
連絡先等	TEL: 03-3251-7245	E-mail: yoshitaka.chiba.tx@hitachi.com	担当: (営業) 千葉
現有台数・基地	約50台(レンタル会社)	基地	東京、静岡、大阪、兵庫、広島、福岡
技術概要	<p>点検員が近接するのに足場や脚立、梯子、ロープアクセス等を必要とする部位に対して、それらが必要とすることなく、離れた場所よりカメラで視準して点検することを可能とする機械である。 点検ロボットカメラの向き、倍率(光学30倍ズーム)、撮影等を操作端末(タブレットPC)から遠隔操作する。操作は容易である。 操作端末にクラックスケール、L型スケールを表示することができ、損傷の大きさを定量的に計測可能である。 また、点検カメラおよびポールユニットの装置一式は、軽量で、可搬性があり、設置も容易である。</p>		
技術区分	部位	上部構造/下部構造/支承部/路上	
	変状の種類	腐食/亀裂/ひびわれ/床版ひびわれ	
	物理原理	画像・動画	

1-3. 機材構成



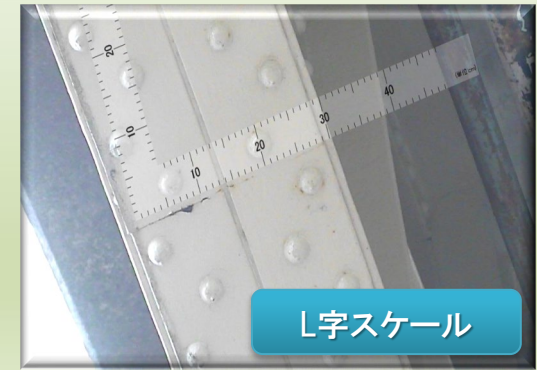
橋梁点検ロボットカメラ

<p>タイプ</p>	<p>高所型タイプ</p>  <p>操作タブレット端末</p>	<p>懸垂型タイプ</p>  <p>操作タブレット端末</p>
<p>視認性能</p>	<p>ズーム：光学30倍（20m先で0.2mm幅のひび割れが視認できます） 視認補助：手振れ補正、コントラスト補正、霧除去</p>	
<p>撮影</p>	<p>撮影：動画、静止画撮影（同時撮影が可能）</p>	
<p>便利撮影</p>	<p>自動撮影機能、低倍率自動撮影、計測機能</p>	
<p>照明・距離計</p>	<p>カメラ装置に付属</p>	
<p>ポール伸長</p>	<p>10.5m</p>	<p>標準：4.5m （オプション装着時：6m）</p>
<p>計測機能</p>	<p>実測誤差10%以内 ※条件により誤差が異なります</p>	
<p>連続稼働時間</p>	<p>約3時間（使用条件により異なります）</p>	

■ クラックスケール / L字スケール

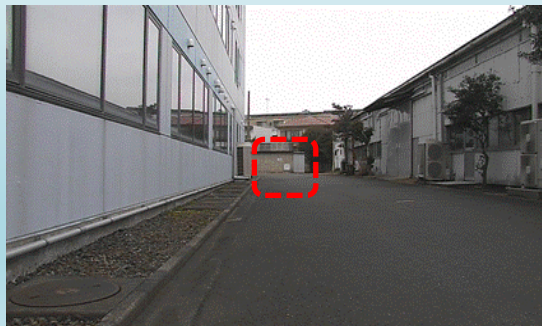
スケールメモリは撮影条件（距離/倍率）に応じて自動で大きさが変わります。

対象面が傾斜しても計測可能(補正機能有)



■ 遠くまで良く見える

例：被写体までの距離50m



光学：30倍



橋梁点検車が入れない

現場の声に応える点検ロボットカメラ

簡単設置・操作

- 一人で運搬、5分で設置（可搬型）
- 直感的な操作で見たい箇所へ迅速なカメラ移動

視認性能

- 高い視認性能を実現（20m先で0.2mmのひび割れを視認）
- 暗い場所でも良く見える

計測機能

映像上での計測（映像上での計測は当社のみ）

機器認定

- **国土交通省 点検支援技術 性能カタログ案 登録機器**
- NETIS登録機器（KT-160016-A）

アフターサービス

- 自社にて専用設計・開発により、故障も迅速に対応が可能
- 点検カメラソフトは、定期無償バージョンアップで快適利用

幅広い用途

様々な現場、構造物への利用が可能

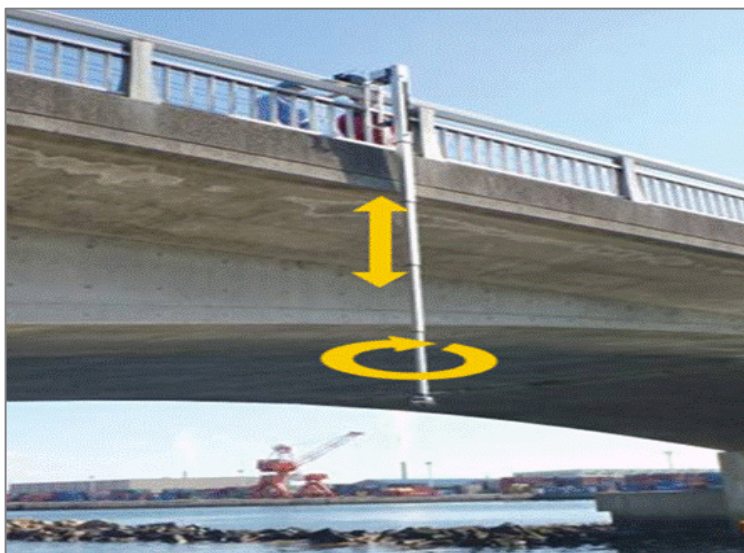
2-1. 機器設置例



最大10.5m 伸張が可能



三脚の脚長さを調整可(水準器付)



様々な種類の高欄に設置可能



■ SIP地域実装フィールド支援



中部地区



関西地区



中国地区



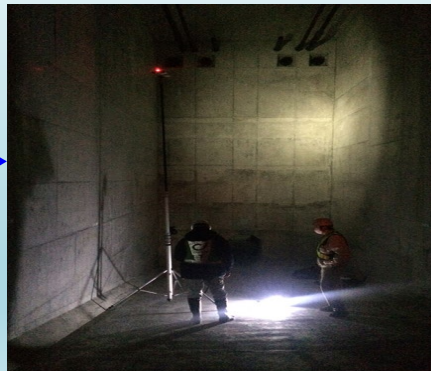
九州地区

■ 特に適したユースケース（橋梁）



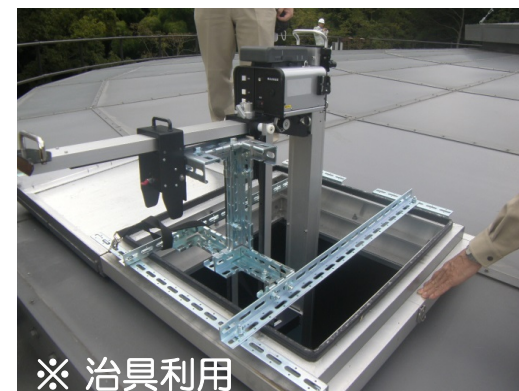
桁高の高い箱桁内部

箱桁
内部



橋梁点検車が入れない

2-3. 活用事例（橋梁以外）



■ 緊急点検



3-1. ご利用実績

顧客区分	用途
建設コンサルタント様	① 橋梁 ②道路付属物 等、様々な構造物点検に活用
施工会社様	橋梁点検 等
鉄道会社様	鉄道橋点検 他
道路会社様	道路橋点検 他
電力会社様	橋梁に付属する配管等の点検 他
製造業 様	設備点検 他
自治体 様	橋梁点検

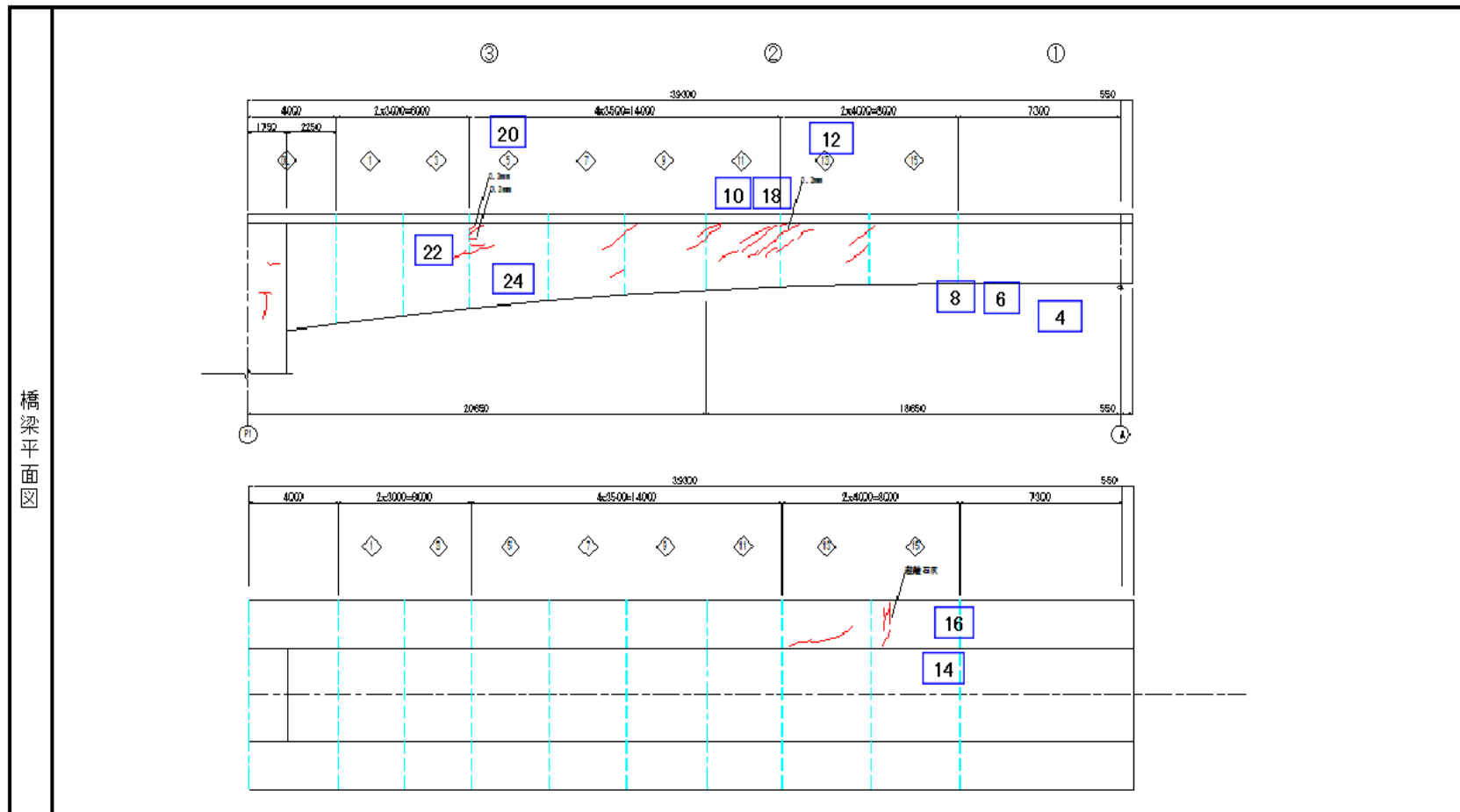
上記以外、様々な分野でご利用いただいております。

4-1. 作業例 (1)

■ 点検調査書サンプル ※本機器を活用後、従来通りの方法にて作成

現地調査調査書

名称	部材名称	A1~P1北	調査日	平成28年5月7日
所在地	補修履歴		担当者	

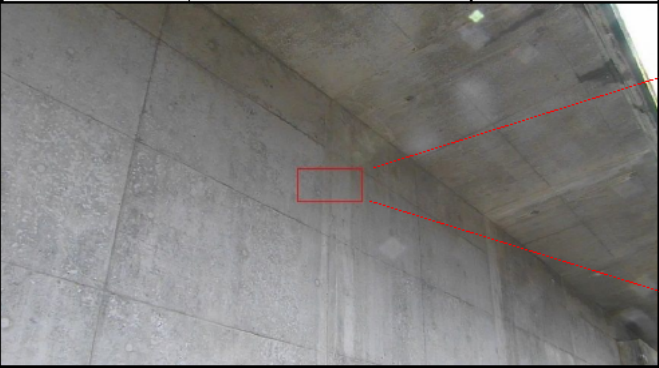


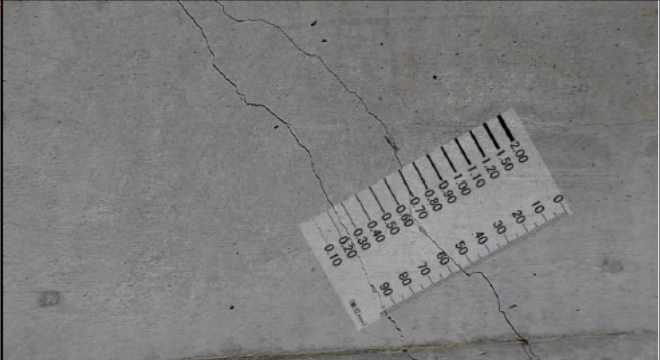


4-2. 作業例 (2)

■ 調書サンプル

現地調査写真

名称	設備名称	P1~P2(北側面)	調査日	平成28年5月7日
所在地	補修履歴		担当者	

調査写真	写真番号	5	カメラ位置	①	写真番号	6	カメラ位置	①
	部材名	主桁ウェブ外面	変状番号		部材名	主桁ウェブ外面	変状番号	
	損傷の種類	ひび割れ	損傷判定		損傷の種類	ひび割れ	損傷判定	
		メモ		メモ				
	写真番号	7	カメラ位置	①	写真番号	8	カメラ位置	①
	部材名	主桁ウェブ外面	変状番号		部材名	主桁ウェブ外面	変状番号	
	損傷の種類	ひび割れ	損傷判定		損傷の種類	ひび割れ	損傷判定	W=0.25mm
		メモ		メモ				

END

