

# 性能カタログ

## ■データ収集・通信技術

1. 基本事項

技術番号	指定された番号 (BR010001-V0020)																								
	<table border="1"> <tr> <th colspan="5">BR010001 - V0020</th> </tr> <tr> <td>BR: 構築</td> <td>01: 画像計測技術</td> <td rowspan="3">                     識別番号 (技術毎にユニークな番号)                      ・登録された順番毎に連番を付与                      ・年度が変わっても連番を引き継ぐ                      例:                      0001                      0002                      ~                      000x                 </td> <td>カタログ改訂の履歴の追番 (バージョン)</td> <td>カタログを掲載 (作成又は改訂) した年度の西暦下2桁</td> </tr> <tr> <td>TN: トンネル</td> <td>02: 非破壊検査技術</td> <td>例: V00: 初版 V01: 第1回改訂 V02: 第2回改訂 ~ V0x</td> <td>例: 2019-19 2020-20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>03: 計測・モニタリング技術</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CM: 共通</td> <td>01: データ収集・通信技術</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			BR010001 - V0020					BR: 構築	01: 画像計測技術	識別番号 (技術毎にユニークな番号) ・登録された順番毎に連番を付与 ・年度が変わっても連番を引き継ぐ 例: 0001 0002 ~ 000x	カタログ改訂の履歴の追番 (バージョン)	カタログを掲載 (作成又は改訂) した年度の西暦下2桁	TN: トンネル	02: 非破壊検査技術	例: V00: 初版 V01: 第1回改訂 V02: 第2回改訂 ~ V0x	例: 2019-19 2020-20		03: 計測・モニタリング技術			CM: 共通	01: データ収集・通信技術		
BR010001 - V0020																									
BR: 構築	01: 画像計測技術	識別番号 (技術毎にユニークな番号) ・登録された順番毎に連番を付与 ・年度が変わっても連番を引き継ぐ 例: 0001 0002 ~ 000x	カタログ改訂の履歴の追番 (バージョン)	カタログを掲載 (作成又は改訂) した年度の西暦下2桁																					
TN: トンネル	02: 非破壊検査技術		例: V00: 初版 V01: 第1回改訂 V02: 第2回改訂 ~ V0x	例: 2019-19 2020-20																					
	03: 計測・モニタリング技術																								
CM: 共通	01: データ収集・通信技術																								
技術名	自由記載 (技術の内容が簡潔に理解できる名称とする。サブタイトルは付けない。全角30文字以内が望ましい。)																								
技術バージョン	該当技術のバージョンナンバー等を記載する	作成:	作成: 年 月 (西暦で記載)																						
開発者	会社名 (必要な場合は部署名まで、個人名は記載しない) 共同開発者の場合は、開発者名の間に「/」を入れる。																								
連絡先等	TEL:	E-mail: 文字情報を記載 (mailto:等のリンクは削除する)	担当部署・担当者																						
現有台数・基地	現有台数を記載する (即稼働可能な数)	基地	基地の所在地を記載する (市区町村まで)																						
技術概要	<p>当該技術の特徴やデータ収集・通信のプロセスなど、本カタログに記載した内容を包括し、技術の全体像を俯瞰的に捉えることができるように技術概要を簡潔に書き記載する。例えば、以下の事項を記載するとよい。</p> <p>①装置の構成 データ収集/データ記録保存/データ通信/その他 (具体名を記載する)</p> <p>②上記装置毎の技術的特徴 ソフトウェア/ストレージ/通信方法/その他 (具体的に記載する)</p> <p>③当該装置が他の汎用装置に比べて優れている点など、装置を使用することによるメリット等を簡潔に記載する</p> <p>※①当該技術で出来る範囲内のみを記載する (範囲外・予測・期待・憶測等は記載しない) ※②当該技術の性能を記載し、取り扱いの詳細については「技術マニュアル」へ記載する</p>																								

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	どこにデータ収集・通信装置を固定するのか、装着に必要なアタッチメントの有無など、その方法を具体的に箇条書で記載する。 (記載例) ・梁部上面にデータ収集・通信装置をボルトで固定する。
	外形寸法・重量	データ収集・通信装置の外形寸法(長さ×幅×高さ)・重量を記載する。 (記載例) ・装置寸法(長さ○○mm×幅△△mm×高さ◎◎mm) ・重量(□□kgf)
	データ収集・記録機能	計測装置で計測したデータをどのように保存するのか、例えば、計測装置の記録メディアに保存するのか、計測機器とは別の場所にデータを伝送して保存するのかなど、具体的に記載する。 (記載例) ・記録メディア(SDカード)に保存 ・計測したデータをインターネット(VPN)経由で地上の受信側PCに伝送しハードディスクに保存
	装置の適用条件	データ収集及びデータ伝送を行うにあたって、技術を適用するための条件、留意点等を具体的に記載する。 (記載例) ・本技術と接続できるセンサはひずみセンサ、ひずみ式変換機である。 ・計測器1台に接続できるセンサは、ひずみセンサは4つまで、ひずみ式変換機は2つまで。 ・無線通信を用いてインターネット経由にてデータ伝送することから、電波状況によってはデータの欠損やデータ取得できない場合がある。
	通信規格	計測装置で計測したデータを計測機器から別の場所に伝送して保存する場合の通信規格、データ伝送が可能な伝送距離を具体的に記載する。 (記載例) ・通信方法 有線・無線、LTE、WiFiなど ・通信規格 ○.○GHz帯 ・通信速度 ○○Mbps-○○○Mbps ・通信距離 ○m~○km
	セキュリティ	計測装置で計測したデータを計測機器から別の場所に無線により伝送して保存する場合のセキュリティ対策(認証方式、暗号化方式)を記載する。 (記載例) ・認証方式: WPA、WPA2など ・暗号化方式: TKIP、AESなど
	動力	仮設備の有無(バッテリーなどの仮設電源、有線・無線の使用の可否)を記載する。データ収集・通信装置の動力源を記載する。具体的にはデータ収集・通信装置に搭載されるバッテリーに、移動装置からの電源供給、又は別の動力源からの供給かを詳述する。 (記載例) ・バッテリーなどの仮設電源が必要 ・移動装置のバッテリーより供給(Type-CのUSBケーブル接続)
データ収集・通信可能時間	データを収集し、別の場所へデータ伝送する機能を連続して使用可能な最大時間を記載する。 (記載例) ・内蔵するバッテリーからの給電により連続○時間(気温△°Cの場合)使用可能 ・データ伝送頻度によりバッテリーの持ちが変わってくる(4回/日では約5年、24回/日では1年相当)。	

## 3. 留意事項(その1)

項目		適用可否/適用条件	特記事項(適用条件)
点 検 時 現 場 条 件	周辺条件	周辺条件等があれば記載する。 (記載例) 民家等の建物や電線がある場合は不可 電波塔などがある場合は不可 等	
	安全面への配慮	安全対策等があれば記載する。 (記載例) 計測中は注意喚起の看板の設置 等	
	無線等使用における混線等対策	混戦対策等があれば記載する。 (記載例) 使用する周波数を変動させながら使用している 等	
	道路規制条件	道路の規制有無を記載。 道路の規制条件等があれば記載する。 (記載例) 装置の設置・撤去時は交通規制の必要がある 歩道部通行止め 車道部片側相互通行 等	
	その他	計測時間や時期的な制限や天候や気温に制限があれば記載する。 (記載例) 夜間に計測する必要がある。 気温5℃以下は計測不可。 大雨の場合、計測不可。 高所を計測する場合には、足場あるいは高所作業車が必要である。	

3. 留意事項(その2)

項目	適用可否/適用条件	特記事項(適用条件)	
調査技術者の技量	センシングデバイスにより計測を行うために技術者に求められる技量(資格保有、講習会・研修の修了等)を記載する。		
必要構成人員数	必要構成人員数を記載する。 (記載例) 現場責任者1人、操作1人、補助員1人 合計3名		
作業ヤード・操作場所	作業ヤードや操作場所の必要性とその範囲 (記載例) 計測機器より10m以内 作業ヤード範囲 5m <sup>2</sup>		
データ収集・転送費用	特許がある場合は条件等を記載する。		
作業条件・運用条件	保険の有無、保障範囲、費用	対象となる橋梁条件を設定し、その点検費用を記載する。 ただし、消費税、一般管理費、間接工事費、旅費交通費、諸経費は含まないものとする。 (記載例) 【橋梁条件】 橋種 [コンクリート橋/鋼橋] 橋長 ○m 全幅員 ○ m 部位・部材 [            ] 検出項目 [            ] 設置箇所数 [            ] 計測頻度 [            ] 計測期間 [            ] <費用> 合計 ○○円	橋種 [コンクリート] 橋長 35m 全幅員 10 m 検出項目 [ 変位 ] 設置箇所数 [ 3箇所 ] 計測頻度 [ 1回/月 ] 計測期間 [ 1年 ] <費用> 合計710,000円(保守含む)
	自動制御の有無	計測時装置の故障などにより第三者などに被害が生じた場合の保険に関して記載する。 (記載例) 保険には加入していない	
	利用形態:リース等の入手性	装置の自動制御の有無を記載する。 (記載例) 自律制御有	
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	購入品あるいはレンタルで装置を入手するのかを記載する。レンタルの場合、レンタル先の会社(取扱店)の名称・連絡先を記載する。 (記載例) 購入品のみ	
	その他	適用できない(適用できなかった)条件等 (記載例) 山間等の機器のロスト時に回収ができない現場では対応困難	

#### 4. 図面

※外形寸法や、計測機器の構成及び全体像が把握できるような図面を記載する。動画などがある場合はURLも記載する。

- ・カタログ記載事項を説明するために必要な最低限の図・写真・表等を記載する。
- ・技術を使用して測定する状態が視覚的にわかるようにする。
- ・計測精度等の説明など、補助的な事項は確認シートに記載すること。
- ・技術を説明した他の文献の抜粋等は、カタログ記載事項を説明するためにやむを得ない場合のみに限定する。  
(記載したい場合は、開発者が準備する技術マニュアルへ記載すること。)