

河川点検技術カタログ

■データ収集・通信技術

1. 基本事項

技術番号	データ-1		
技術名	河床面の変動（堆砂量）を計測するセンサー		
技術バージョン	－		作成 2022年12月1日
開発者	株式会社拓和		
連絡先等	TEL：03-3291-5873	E-mail：fukuura@takuwa.co.jp	福浦 悟史
現有台数・基地	1 台	基地	東京都千代田区内神田1丁目4番15号
技術概要	本技術は、河川水と河床（堆砂）の導電率が明確に異なる特性を利用しており、河床面の変動を連続で計測することが可能である。 またゴミや雨滴、および河川の濁りに対する誤検知防止機能を有してり、出水中でも10分間隔でデータを取得することができる。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	量水板や水位計を設置している既設のH形鋼、または新設のH形鋼等を利用してセンサー部を埋設する
	外形寸法・重量	センサー部：W86×H3156×D30mm（突起部除く）、7.5kg以下 通信制御装置（※河道内設置用）：φ267×226mm（突起部除く）、10kg以下
	データ収集・記録機能	センサー設置のH形鋼上部に取り付けた制御装置内のSDカードでデータを収集・記録する データ回収は定期（月に1回など）、または出水後に回収する
	装置の適用条件	水のない乾いた土砂中に設置した場合は空気との導電率に差異が生じないため、河床面の計測は不可 オプションの無線通信機能を使用した場合、出水により制御装置が水没した時には通信不可
	通信規格	オプションとして本体の無線機能および無線中継器を使用した場合、クラウド上で10分毎のデータ取得（表示）が可能 通信制御装置～無線中継器間 ・通信方法 プライベートLoRa変調無線通信 ・通信規格 920MHz帯 ARIB STD-T108 ・送信出力 20mW以下（ソフトウェアにより可変） ・送信距離 最大1.5km（見通し） 無線中継器～クラウド間 ・LTE回線
	セキュリティ	通信制御装置～無線中継器間 AES128暗号化キー対応 無線中継器～クラウド間 SSL/TLS(TLS 1.2)
	動力	太陽電池と内部バッテリーを搭載 太陽電池公称最大電力 : 1.74W 太陽電池公称最大開放電圧 : 12.5V バッテリー公称電圧 : DC7.2V バッテリー公称容量 : 4Ah
	データ収集・通信可能時間	制御装置の無日照稼働時間（バッテリー駆動時） 記録のみの場合：約10日間（10分間隔記録） ※無線機能を搭載した場合は約5日間

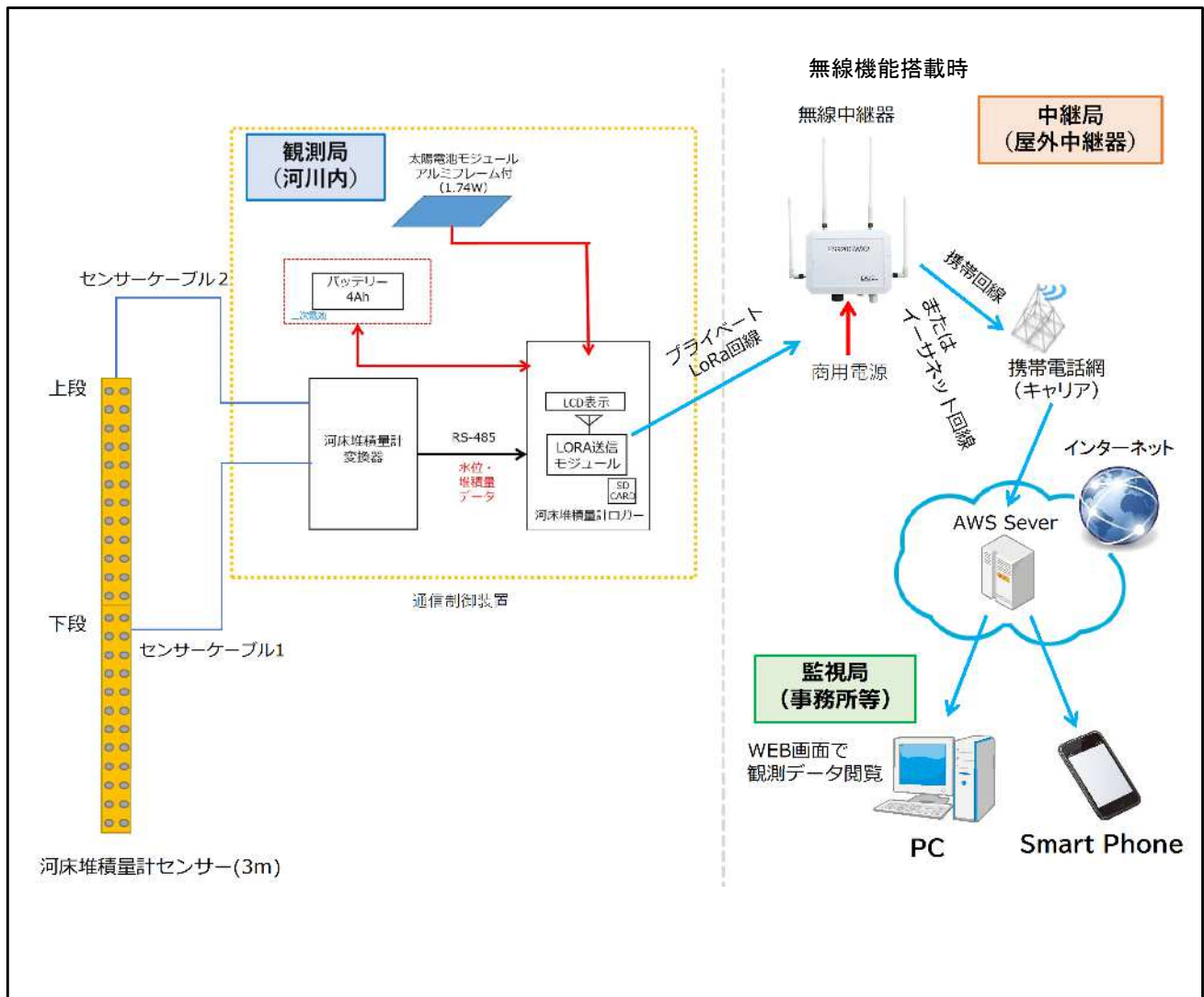
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	センサー部が水没している事が必須 （河床が乾燥すると計測不可）	—
	安全面への配慮	記録データの回収を行う際はH形鋼への 昇降作業が必要	平水時は無線機能を付加することで10分 毎の計測データをクラウド上で確認可能 となり、定期的なデータ回収が不要とな る
	無線等使用における混線 等対策	ARIB STD-T108規格のキャリアセンス・ 送信時間制限・送信休止および送信リト ライ機能により対策	無線機能を搭載時のみ
	その他	—	—

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	メーカー技術員、若しくはメーカーよ り点検方法講習を受講した者とする	—
	必要構成人員数	現場責任者 1名、操作員 1名、 補助員 1名 合計3名	—
	作業ヤード・操作場所	センサー設置H鋼半径5m以内	無線機能を使用した場合は受信側にも同 程度の作業エリアが必要
	特許状況	—	—
	データ収集・転送費用	点検（データ回収）時：¥200k／回（通 常点検、出水後等実施回数に依る）	—
	保険の有無、保障範囲、 費用	保険に加入無し	—
	自動制御の有無	—	—
	利用形態：リース等の入 手性	購入品のみ	—
	不具合時のサポート体制 の有無及び条件	全国9ヶ所の支店、営業所の技術員によ るサポート有	—
	その他	使用しているバッテリーは2年毎の更新 を推奨	—

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-2		
技術名	クリノポールによる法面変状観測		
技術バージョン	Ver. 01	—	
開発者	応用地質株式会社		
連絡先等	TEL：029-851-5078	E-mail：seihin@oyo.jp	計測システム事業部 サービス開発部
現有台数・基地	約200台	基地	茨城県つくば市御幸が丘43
技術概要	・本技術は、表層傾斜計クリノポールを用いて法面変状観測をおこなう技術であり、傾斜センサを地中1mに設置し温度変化による影響を極力小さくしていますので、地盤変動をいち早く検知することが可能です。 ・取得データはクラウドにアップされ、またしきい値に応じた自動メールが送信されるため、管理者による遠隔24時間監視が可能となります。 ・設置は簡便（伐採等は不要でφ25mm×1m程度の孔を開け挿入するのみ）であるため、法面上への多点配置が可能であり、法面の挙動を面的に把握することができます。 ・角速度によるしきい値設定も可能であり、自動で測定・送信間隔が変更になるため、変動が大きくなった際には、データを密に取得、送信し、変動状況を詳細にモニタリングできます。		

2. 基本諸元

データ 収集・ 通信 装置	設置方法	・土層強度検査棒で設置位置を確認し、T型ポールやオーガドリルで設置孔を作ります。 ・クリノポールを設置孔に挿入します。 ・通信機裏のボタンを押すことにより、観測が開始されます。
	外形寸法・重量	通信部：横175×縦130×高さ47mm 貫入部：Φ25×1000mm
	データ収集・記録機能	携帯電話回線（LTE-Cat. M1）を用いて、計測したデータを専用クラウドにアップします。
	装置の適用条件	・電話回線を用いてデータ伝送することから、回線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ります。
	通信規格	・LTE-Cat. M1
	セキュリティ	・ISO 27001取得済み。 ・セキュリティ診断試験は不定期に実施します。 ・データ閲覧用クラウドのログインID、パスワードは契約者にて設定するため、他社のデータを閲覧することはできません。
	動力	・専用リチウム電池（3V）を内蔵（交換不可）
	データ収集・通信可能時間	・内蔵された専用リチウム電池（3V）にて最大5年間稼働※ ※1時間に1回データ測定・1日1回データ送信、月に1回監視モード発生として試算

3. 留意事項（その1）

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	電話回線エリア内以外適用不可	NTTドコモの電波エリアに準じる
	安全面への配慮	計測中は動物や人などが接触しないよう、対策が必要	—
	無線等使用における混線等対策	—	—
	その他	—	—

3. 留意事項（その2）

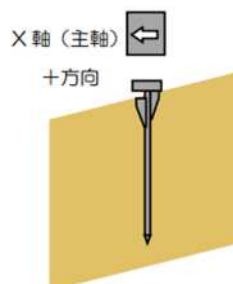
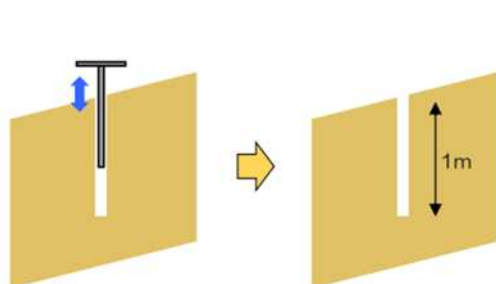
項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	設置の経験を有する技術者の立ち合いが望ましい	設置方法如何でデータの質が変わる可能性があるためです。
	必要構成人員数	現場責任者1人、補助員1人	—
	作業ヤード・操作場所	設置現場での作業（現場付近での事前準備は不要）	—
	特許状況	特許取得済み 特許番号：第7301485号	—
	データ収集・転送費用	データ閲覧およびクラウド利用料 月額6,000円/（通信費を含む）。	—
	保険の有無、保障範囲、費用	保険加入無し	—
	自動制御の有無	・2段階のしきい値設定により、データ取得および送信間隔が自動で変更されます。 ・不定期なファームウェアのアップグレードがあります。	—
	利用形態：リース等の入手性	リース・レンタルのお取扱いがなく購入のみとなります。	—
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	1年間の機器保証（工場出荷時から）が付与されるほか、サポート体制も確立しております。	—
	その他	NETIS登録済み 登録番号：QS-240007-A	—

4. 図面

構成図



設置方法



①土層強度検査棒で設置位置を確定後、削孔パイプや削孔ドリルで設置孔を作成します。

②所定の深度(1m)まで設置孔を削孔することが必要です。

③クリノボールのセンサ部を設置孔に挿入し設置X軸の向きを斜面下方方向に合わせる。
通信部裏面のボタンを押し、観測が開始されます。

1. 基本事項

技術番号	データ-3		
技術名	現地調査効率化システム「スマート調査」		
技術バージョン	－		－
開発者	中電技術コンサルタント株式会社 株式会社近計システム 茨城工業高等専門学校		
連絡先等	TEL：082-256-3370	Email:tnisimur@cecnet.co.jp	先進技術センター インフラDXプロジェクト プロジェクトマネージャー 西村 紀彦
現有台数・基地	3 台	基地	〒734-8510 広島市南区出汐
技術概要	・本システムは、「RTK-GNSS測位システム」、「モバイル端末用アプリ」、「GISクラウドサーバー」から構成される。 ・「RTK-GNSS測位システム」は、ローコスト受信機を用いた「ローカルGNSS基準点」と「RTK搭載GNSSポール(移動局)」、「Ntripキャスター」で構成される。「ローカルGNSS基準点」と「RTK搭載GNSSポール(移動局)」で受信した衛星データを「Ntripキャスター」で解析し、位置情報補正データを「RTK搭載GNSSポール（移動局）」が受け取ることで測位精度が向上する。 ・「モバイル端末用アプリ」は、地理院地図やハザードマップ等のオープンソースデータに加え、最新の空中写真やCAD図面をレイヤとして背景に重ねて表示させることができるほか、RTK測位結果の表示保存、調査表の作成、撮影写真の位置図作成等の機能がある。 ・GISクラウドサーバーは、本部(事務所)において全体の進捗を把握し、現場情報を共有化する「GISを活用した情報共有サイト」と連動することを目指している。 ・移動点側のモバイル端末アプリをサーバより最新のアプリがダウンロード可能で、市販のGISアプリも使用できる。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	ローカルGNSS基準局は、測量用三脚を用いて座標が既知である箇所にアンテナを設置する。 アンテナはGNSS受信機等を格納したボックスにケーブルで接続する。
	外形寸法・重量	外形寸法(W×H×D)：190×141mm×280mm（突起物を除く） 重量：1,640g
	データ収集・記録機能	調査データはクラウド上に保存される。
	装置の適用条件	①自然条件 ・雨天時は、使用不可。 ②現場条件 ・ローカル基準点が10km以内に設置可能であること。 ・モバイル通信網のサービス提供エリア内であること。（他の通信手段でも使用可能な場合があります。お問い合わせください。） ・使用するモバイル端末がアプリのインストール条件を満たしていること（OSはAndroid 5.0以降）。 ・使用するモバイル端末にBluetooth通信機能があること。
	通信規格	「ローカルGNSS基準点」～「Ntripキャスター」～「RTK搭載GNSSポール（移動局）」：LTE 「RTK搭載GNSSポール（移動局）」～「モバイル端末用アプリ（スマホ）」：Bluetooth class1
	セキュリティ	LTE回線、Bluetooth規格の認証方式、暗号化方式に従っている。
	動力	「ローカルGNSS基準点」及び「RTK搭載GNSSポール（移動局）」：市販のモバイルバッテリー（20000mAh）を外付けで使用する。 「モバイル端末用アプリ（スマホ）」：スマートフォン内蔵のバッテリーを使用する。
	データ収集・通信可能時間	外付のバッテリー（20000mAh）で約20日（48時間）の稼働実績あり。

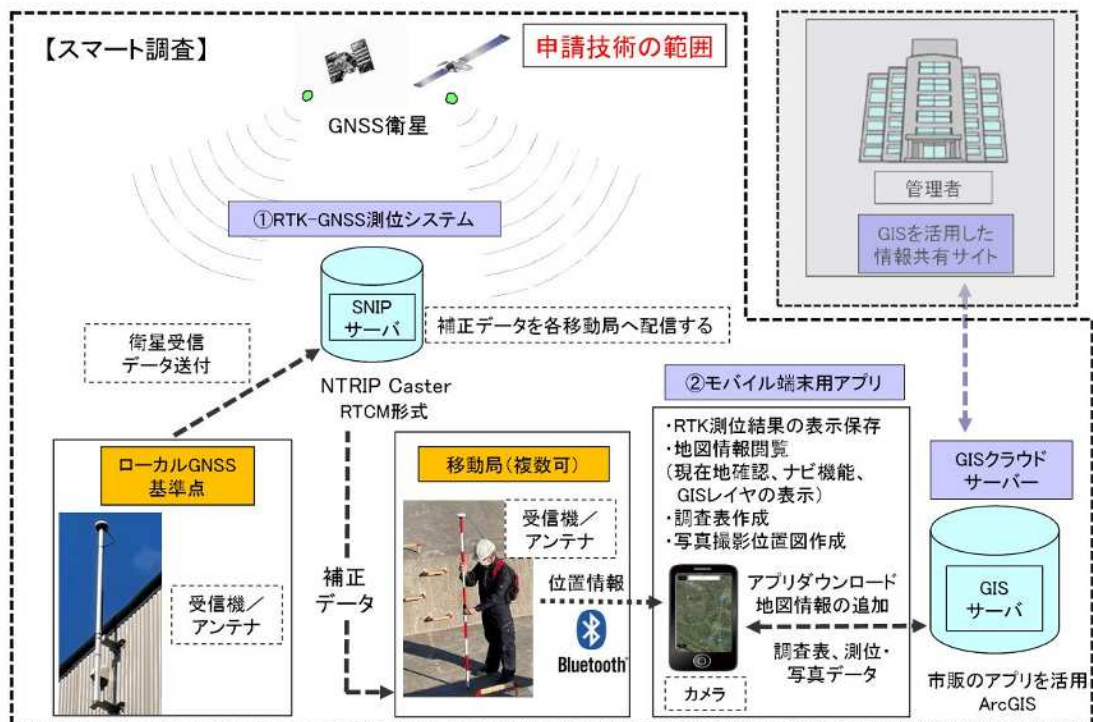
3. 留意事項（その1）

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	人工衛星による測位のため屋内等の閉鎖空間では使用不可。	森林内や建物の近く等上空視界が不良な箇所では品質（位置精度）が低下する。
	安全面への配慮	歩きながらスマートフォンの操作はしない。	—
	無線等使用における混線等対策	—	—
	その他	—	—

3. 留意事項（その2）

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	—	—
	必要構成人員数	（例）災害の被災状況調査（合計4人） 現場責任者1人、作業員2人、補助員1人	対象とする調査内容による
	作業ヤード・操作場所	「ローカルGNSS基準点」から「RTK搭載GNSSポール（移動局）」までは10km以内。 「RTK搭載GNSSポール（移動局）」から「モバイル端末用アプリ（スマホ）」までは50m以内。	Bluetooth通信は直線見通しが良好な場合に限る。
	特許状況	—	—
	データ収集・転送費用	—	—
	保険の有無、保障範囲、費用	保険には加入していない	—
	自動制御の有無	—	—
	利用形態：リース等の入手性	レンタル	—
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	メールまたは電話にて対応	—
	その他	—	—

4. システム構成



1. 基本事項

技術番号		データ-4	
技術名		現場情報共有システム「All-sighte」	
技術バージョン	Ver1.6.0		作成 2022年7月
開発者		株式会社Holostruction	
連絡先等	TEL：0256-32-0006	E-mail：infomail@a-sighte.com	担当：吉田
現有台数・基地	無制限	基地	〒955-0047 新潟県三条市東三条一丁目21番5号
技術概要	①装置の構成 スマートフォン／スマートフォンアプリ／データ通信／データ管理 ②上記装置毎の技術的特徴 カメラ・GPS／位置情報取得、写真・動画撮影、コメント入力／モバイルデータ通信／Web画面による一元管理 ③本技術はスマートフォンのGPS機能を使って現在地の写真を位置情報付きで即座に報告・共有することができる。これにより管理者によるデータ取り纏めの時間短縮が図られ、生産性が向上する。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	・スマートフォンのストアよりアプリをダウンロードしインストールする。 ・アプリを起動後、管理者から受領した認証IDを入力する。
	外形寸法・重量	（アプリの為に利用するスマートフォン機種による）
	データ収集・記録機能	・計測データ（写真・動画、位置情報、コメント）をクラウドサーバ上に送信 ・クラウドサーバ上では複数人から送付された情報を保存 ・スマートフォンの現在位置情報を収集・記録
	装置の適用条件	【スマートフォン】 OS：iOS 11.4以降 またはAndroid4.1以降 GPS：位置情報を測位できるGPS機能があること 通信環境：インターネット接続可能なモバイル通信回線(3G/4G/5G/LTE) バッテリー：作業時間に見合うバッテリー残量、あるいは充電が可能な環境 その他：システムをスマートフォンで使用するにあたり、無料アプリのインストールと管理者が発行したユーザアカウントが必要 【パソコン】 CPU：1Ghz以上のプロセッサ メモリ：1 GB以上 OS：Windows7以降 ハードディスク領域：16GB以上の空き容量 ディスプレイ：1280x768 以上の解像度 通信環境：通信速度1Mbps以上のインターネット接続環境 ブラウザ：Internet Explorer10以降 その他：システムをパソコンで使用するにあたり、管理者が発行したユーザアカウントが必要
	通信規格	【スマートフォン】 通信方法：モバイルデータ通信（無線、LTE、3G/4G/5G/LTE） 【パソコン】 通信環境：有線/無線インターネット通信 通信速度1Mbps以上
	セキュリティ	SSLによるデータ暗号化
	動力	（利用するスマートフォン機種による、バッテリー稼働可能）
	データ収集・通信可能時間	トラッキング機能有効時、端末の位置情報を1分周期で収集する。 通信可能時間はスマートフォンの電源環境による。

3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	スマートフォンの利用に際し豪雨・豪雪・強風下での注意が必要。	—
	安全面への配慮	スマートフォンの画面を見ながらの徒歩での移動や車両の運転を行わない。	—
	無線等使用における混線等対策	無線が不通でデータが送信できない場合は通信可能なエリアに移動して再送信を行う。	—
	その他	・スマートフォンの電波状況の確認を行うこと。 ・作業時間に見合うバッテリー容量または充電環境があること。	—

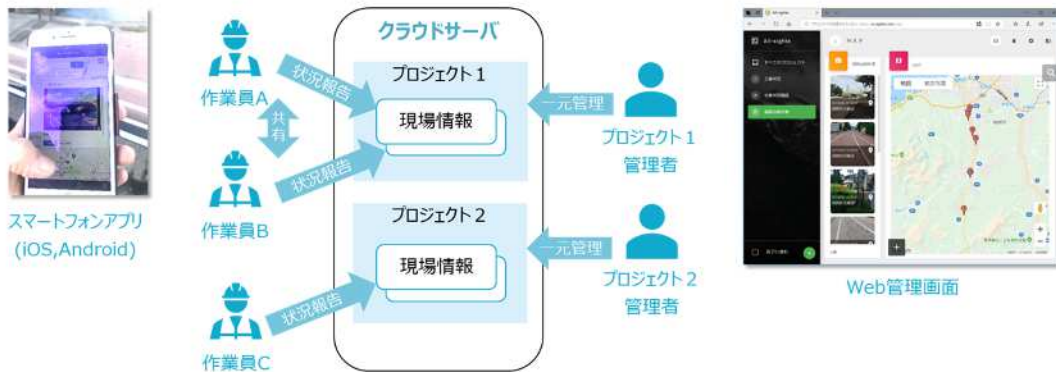
3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	一般的なスマートフォン操作が行えること。	カメラ撮影操作、文字入力、タップ操作
	必要構成人員数	現場作業員 1人	—
	作業ヤード・操作場所	—	—
	特許状況	特許第 6387202号	—
	データ収集・転送費用	データ収集費用は契約プランによる。 転送費用はスマートフォン通信契約による。	1 法人契約あたり（税込） ライトプラン 16,500円 30Gバイト スタンダードプラン 33,000円 50Gバイト アドバンスプラン 55,000円 300Gバイト
	保険の有無、保障範囲、費用	保険には加入していない	—
	自動制御の有無	自動制御無	—
	利用形態：リース等の入手性	月額サブスクリプション契約	—
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	サポート体制有り	—
	その他	—	—

4. 図面

● All-sightとは

現場状況(写真、GPS位置情報、コメント)の報告と共有がスマートフォンを用いて行える、クラウドサービスです。



● Web管理画面による複数プロジェクトの一元管理



- ・管理者は複数のプロジェクトから報告される現場情報を、横断的に一元管理することができます。
- ・タイムライン上に新着情報、地図上に撮影場所を示すピンが自動的にプロット。
- ・見たい情報をレビューで確認したり、報告書形式での帳票として印刷できます。

【システム構成】

- ・ハードウェア：
 - (担当者) スマートフォン (Android/iOS)
 - (管理者) パソコン（インターネットが閲覧できる環境）
- ・通信回線：モバイル回線 (3G/4G/5G/LTE 全ての国内キャリアに対応)

【機能概要】

- ・担当者はスマートフォンアプリにて現在地の位置情報に対する写真(または動画)を撮影し、状況コメントを入力後送信する。
- ・複数の担当者から送信された現場情報はクラウドサーバ上に蓄積され、他の担当者とも共有することができる。
- ・管理者は全ての現場情報をWeb画面のマップ上にて一元管理することができる。
- ・管理者は担当者に対し参集指示や作業指示を行う事ができ、担当者はスマートフォンアプリにて指示内容の確認と返信を行う事ができる。
- ・トラッキング機能を有効にすることでスマートフォンの現在位置情報を地図上でリアルタイムに確認できる。

1. 基本事項

技術番号	データ-5		
技術名	スマートグラス「RealWear Navigator」		
技術バージョン	-		-
開発者	RealWear, Inc.		
連絡先等	TEL : 03-3770-0096	E-mail : ml-rw-sales@ml.nsw.co.jp	上代 大地
現有台数・基地	-	基地	東京都渋谷区桜丘町31-15 JMFビル渋谷02 10F
技術概要	・音声認識技術により音声操作が可能なスマートグラスでインターネット接続により情報の参照、入力、双方向通話を行える技術。 ・スマートグラスとは頭部に装着する小型コンピューターであり、装着者の音声でスマートグラスを操作することが可能。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	ワークバンドやヘルメットに取り付けて装着する
	外形寸法・重量	274g
	データ収集・記録機能	本体内部ストレージもしくは外部メモリ (SDカード) への保存
	装置の適用条件	①自然条件・動作環境温度、湿度：-15℃から+50℃、相対湿度 95% ②現場条件・特になし。 ③技術提供可能地域・技術提供地域については制限無し。 ④関連法令等・特になし。
	通信規格	インターネット通信が可能な現場であること Bluetooth: Bluetooth® 5.1 Wi-Fi : 802.11 a/b/g/n/ac – 2.4GHz と 5GHz
	セキュリティ	Qualcomm® Trusted Execution Environment、Crypto Engine、Secure Boot
	動力	2,600 mAh / 10.0 Wh リチウムポリマー、充電式、ホットスワップ対応
	データ収集・通信可能時間	約8時間の連続稼働が可能。バッテリー交換が行えるので、さらに稼働時間を増やすことができる。

3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	・インターネット通信が可能な現場であること Bluetooth: Bluetooth® 5.1 Wi-Fi : 802.11 a/b/g/n/ac - 2.4GHz と 5GHz	-
	安全面への配慮	・スマートグラスを使用し現場の状況を撮影、録画しながら、両手の作業が必要な場合。	-
	無線等使用における混線等対策	-	-
	その他	・使用後はスマートグラスの充電が必要である。 ・スマートグラスの不定期なファームウェアアップデートの対応が必要である。	-

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	音声操作が必要	-
	必要構成人員数	現場担当者1名、現場管理者1名	-
	作業ヤード・操作場所	-	-
	特許状況	-	-
	データ収集・転送費用	-	-
	保険の有無、保障範囲、費用	SSP：本体故障時の先出しセンドバック保守サポート(1年付帯)	・購入時に可能な延長サービス 2年：¥90,000 ・更新時に可能な延長サービス 1年：¥90,000 2年：¥150,000
	自動制御の有無	-	-
	利用形態：リース等の入手性	レンタル会社の紹介可能	-
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	サポート体制あり、購入時の期限に従う	-
	その他	-	-

4. 図面



realwear[®]
NAVIGATOR[™] 520



1. 基本事項

技術番号	データ-6		
技術名	写真動画による現場情報共有システム「ハザードビュー」		
技術バージョン			
開発者	テレネット株式会社		
連絡先等	TEL : 0265-26-1855	E-mail : t21-support@telenet.co.jp	
現有台数・基地		基地	
技術概要	①何について何をする技術なのか？ ・本技術は、現場情報共有システム専用機で撮影した写真及び動画を自動で管理パソコンに送って共有するシステムである。 ②従来は、どのような技術で対応していたのか？ ・従来はクラウド型の地図サービスと電子メールを利用しており、2つのソフトを利用していた。 ・スマートフォンで地図サービスのWeb画面を開いて、手動にて位置情報を設定し、写真撮影を行い、アップロード後、撮影日時、コメントなどを、メールにて送信し入力していた。 ③公共工事のどこに適用できるのか？ ・道路工事、河川維持管理工事等の日々の作業報告 ・道路、河川、除雪、公共施設の点検・パトロール ・災害発生時の被災状況管理 ④その他・担当者は、現場情報共有システム専用機にて現在地の位置情報に対する写真（または動画）を撮影し、状況コメントを入力後送信する。 ・現場情報はクラウドサーバー上に蓄積され、他の担当者とも共有することができる。 ・現場情報共有後、重要度、画像、文字データと紐づけることが可能で、時系列、位置情報、重要度、撮影者で絞り込みができる。 ・管理者は、全ての現場情報をパソコン画面のマップ上にて一元管理することができる。 ・管理者は、担当者に対し参集指示や作業指示を行うことができ、担当者は現場情報共有システム専用機にて指示内容の確認と返信を行うことができる。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	－
	外形寸法・重量	利用端末に拠る
	データ収集・記録機能	端末で撮影された写真はLTE通信を通してクラウド上に保存され、専用サイトの管理画面より閲覧可能
	装置の適用条件	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	LTE通信
	セキュリティ	ID/パスワードによるログイン認証
	動力	利用端末に拠る
	データ収集・通信可能時間	利用端末に拠る

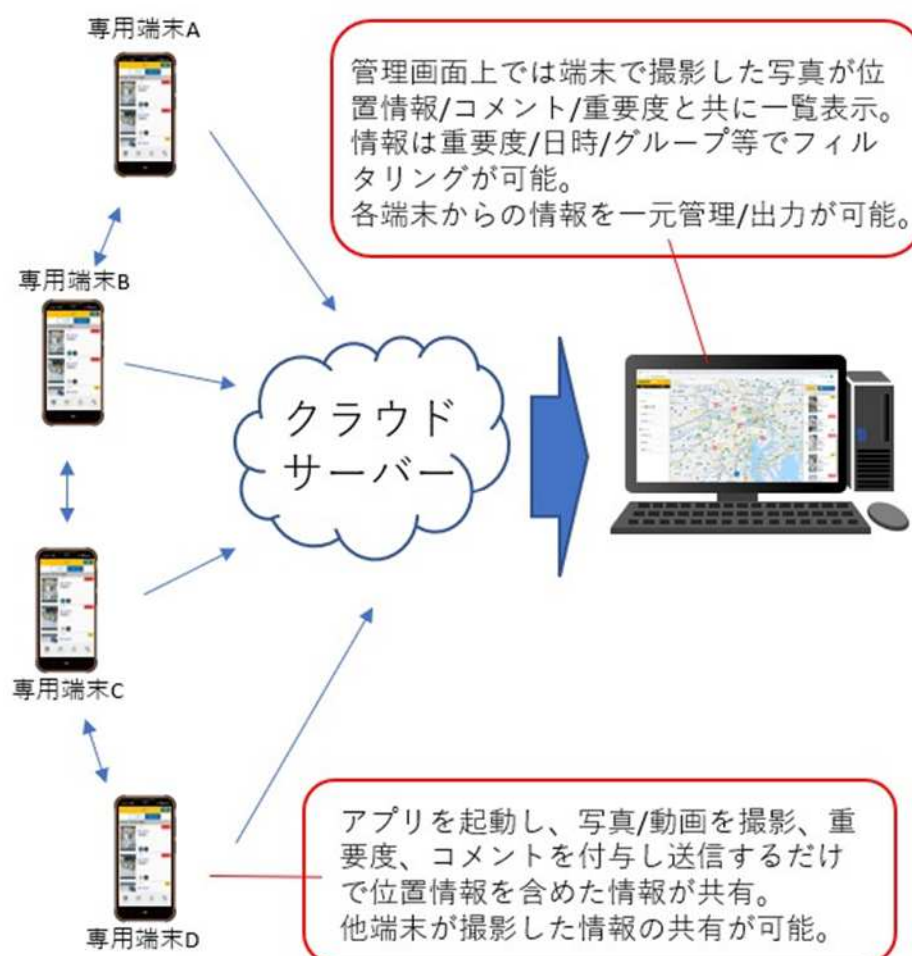
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	GPS測位、インターネット接続が可能であること	
	安全面への配慮	台風の接近、豪雨、豪雪、強風下においては注意する。 極端な低温においては、システムが機能しない可能性がある。	
	無線等使用における混線等対策	通信データ容量を抑えることで対策	
	その他	管理ページはwebブラウザ上で動作	・推奨ブラウザ:GoogleChrome

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	・スマートフォンが使える人なら可能。 ・管理画面はpc操作に熟練しなくても感覚的に操作が可能。	
	必要構成人員数	－	
	作業ヤード・操作場所	－	
	特許状況	－	
	データ収集・転送費用	ソフトウェアシステム利用料月額 ¥300/ID（管理画面利用料含む）	最低利用ID数の制限あり
	保険の有無、保障範囲、費用	保健には加入していない	
	自動制御の有無	－	
	利用形態：リース等の入手性	可（要相談）	
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	有（平日9:00～18:00）	
	その他	－	

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-7		
技術名	遠隔臨場システム「Gリポート」		
技術バージョン			
開発者	株式会社GRIFY、エコモット株式会社、株式会社中山組		
連絡先等	TEL：0120-985-368	E-mail：sales-front@griffy.co.jp	株式会社GRIFY カスタマーサービス課
現有台数・基地	約800台	基地	〒060-0031 北海道札幌市中央区北一条東1丁目2-5
技術概要	・現場用端末（スマートフォン）と専用アプリ、専用クラウドサーバによるモバイルコミュニケーションツール。国土交通省「建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）」に準拠。 ・高画質映像の低遅延での共有および録画が可能であり、音声通信も可能であるため、ストレスフリーな双方向コミュニケーションを実現。特徴は下記の通り。 （特徴1）なめらかで高精細な画質 ・画質はQVGA（320×240）／VGA（640×480）／HD（1280×720）／FullHD（1920×1080）。検査側PCより切替可能。 ・メジャーの目盛はミリ単位で視認可能で、離れていても現場臨場と遜色ないほど鮮明な画質での通信コミュニケーションを実現。 （特徴2）検査に最適なハンディタイプ ・三軸ジンバルとセットでの提供（ハンディタイプの採用）により、撮影者自身が映像を認識可能となるとともに、被写体を捉える際に不自然で安全を損なうような体勢で撮影することを抑止できる。 （特徴3）1台のデバイスで2つの撮影スタイルに対応 ・被写体を意識しない記録撮影に適しているウェアラブルカメラ（現場側の作業員ヘルメットに装着）をオプションで追加可能。 （特徴4）Wi-fi環境へ対応 ・4G/LTE回線（ドコモ）のみならずWi-fiにも対応。被災地域で構築された、衛星通信回線や屋外用無線LANによるネットワーク環境下でも利用可能。 （特徴5）お互いの顔が見えるから安心 ・現場用端末でのアプリ画面上のボタンをタップすることでインカメラ・アウトカメラの切り替えが可能。 ・なおリアルタイム映像共有時には、検査側のPCやタブレットを最大4台まで接続可能。 （特徴6）映像と音声をローカル・クラウド双方で録画が可能 ・ローカル環境下においてはWebM形式、クラウドサーバにおいてはMP4形式で録画され、簡単に再生が可能。クラウド録画データはダウンロード前でも再生・確認が可能。 （その他特徴） ・リアルタイム映像共有時に静止画を撮影・保存する機能（スナップショット機能）を利用可能。 ・録画済映像については、マーキング機能、動画・静止画切り出し機能、ファイル分割機能による編集が可能。 ・現場用端末（スマートフォン）および検査側のPCやタブレットについては、いずれもソフトのインストールは要さない。検査側ではインターネットブラウザにより現場側映像を閲覧可能。 ・組織管理者アカウントによる複数現場の一括管理が可能。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	・現場側端末（スマートフォン）のロック画面を解除すると専用アプリが起動するため、「カメラ起動」をタップ ・PC側では所定の初期設定を行った（初回起動時のみ）のち、専用ページにログインし、臨場対象の端末を選択する
	外形寸法・重量	3軸ジンバル寸法：展開時：276×119.6×103.6（mm） 重量：ジンバル：390g 磁気スマートフォンクランプ：32.6g 現場側端末の寸法・重量は提供されるスマートフォンにより異なる
	データ収集・記録機能	録画済の音声・映像データがクラウドサーバ上に保存される（保存期間はレンタル終了後1ヶ月間） なお、クラウドサーバへの保存期間中にダウンロードを行い利用者のPC・タブレットへローカル保存することで、永続的な記録保持が可能
	装置の適用条件	・現場側端末は、モバイル通信のサービスエリア圏内あるいは衛星通信回線や屋外用無線LANによるネットワーク環境下で利用可能 ・検査側での映像の閲覧や通話は、インターネットへ接続済の端末（PC／タブレット等）が必要 ・視界不良により目視での確認が不可能な対象物については、同様に適用不可能
	通信規格	（現場側端末） 通信規格：4G/LTE回線（ドコモ）、Wi-fi ※Wi-fi規格は提供されるスマートフォンに依存する （検査側PC／タブレット） 通信環境：有線/無線LANによるネットワーク通信
	セキュリティ	・TLSまたはDTLSを利用した暗号通信を使用 ・専用クラウドサーバのログインID、パスワードは株式会社GRIFFYにて設定し利用者にお知らせするため、他社のデータ閲覧はできない ・不正アクセス防止策として、2段階認証機能を利用可能
	動力	・現場側端末および三軸ジンバルについては内蔵のバッテリーを使用 ・ウェアラブルカメラについては現場側端末に接続し給電する
	データ収集・通信可能時間	・通信プラン25GB/月の容量内であれば通信可能。 （HD画質でのリアルタイム映像共有は月15～16時間が概ねの上限）

3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	現場側端末は、モバイル通信のサービスエリア圏内あるいは衛星通信回線や屋外用無線LANによるネットワーク環境下で適用可能	—
	安全面への配慮	撮影しながら移動する場合は進行方向の段差・障害物の有無を確認するなど、安全対策に留意すること	—
	無線等使用における混線等対策	—	—
	その他	機器利用前には現場側端末および三軸ジンバルのバッテリー容量を確認し、必要に応じて充電を行うこと。	—

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	一般的なスマートフォンの操作が行えること	—
	必要構成人員数	現場作業員（Gリポート端末所持者）1人 PC側管理者1人	—
	作業ヤード・操作場所	—	—
	特許状況	—	—
	データ収集・転送費用	初期費用30,000円 レンタル料（通信料込）月額50,000円 ウェアラブルカメラ（オプション） レンタル料 日額640円	詳細は見積り対応となるため、株式会社GRIFYに問合せのこと
	保険の有無、保障範囲、費用	無し	—
	自動制御の有無	—	—
	利用形態：リース等の入手性	レンタル契約	最低利用日数30日
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	株式会社GRIFYにカスタマーサポートセンターを設置し、ユーザーからの問合せ対応を随時実施。	—
	その他	—	—

4. 図面

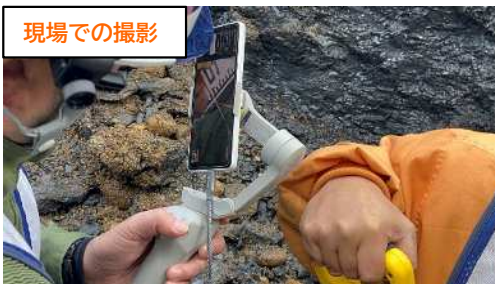
製品外観



利用イメージ



現場での撮影



検査側PCでの閲覧



モバイル通信エリア外での利用イメージ



現場での撮影



検査側PCでの閲覧



※本頁に掲載の撮影・閲覧状況の写真は、国土交通省北海道開発局「第4回 現場ニーズと技術シーズのマッチング」での実績です

1. 基本事項

技術番号	データ-8		
技術名	斜面変位監視システム		
技術バージョン	—	—	
開発者	株式会社近計システム 森安 貞夫 株式会社近計システム 小林 浩		
連絡先等	TEL : 03-3803-4173	E-mail : tatara@kinkei.co.jp	社会システム事業部 多田羅 徹
現有台数・基地	6 台	基地	〒559-0031 大阪府大阪市住之江区南港東8-2-61
技術概要	本システムは、斜面 及び 構造物等の変位計測・監視が必要な場所に適用できる。 従来は基礎工事が必要で設置作業に時間がかかり、また、変位の発生をすぐに知ることができないなどの課題があったが、本システムでは杭を打込み、センサを取り付けるだけで運用が可能で、設定した閾値を超えた変位は警報メールですぐに通知される。 また、観測データはASPサーバにてスマートフォン等により、どこでもグラフにて確認できる。 さらに、遠隔監視及び遠隔地から設定変更ができるようにしたことにより、監視期間中は現地に立ち入る必要がなくなり、安全性が向上した。 変位を監視する角度センサは高精度の物を採用し、温度変化がある場所でも誤差変動がほとんど無く(±0.05° 以内)、測定間隔も短い(最短20秒)。 また、オプション機能として以下の機能がある。 ・雨量計により雨量や土壌雨量指数をグラフで監視 ・静止画カメラによる画像監視		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	杭を地面に打ち込み、そこに変位センサを取り付ける。 ゲートウェイとソーラー、バッテリー等は架台に設置する。
	外形寸法・重量	変位センサ 本体：W×D×H＝135mm×185mm×89mm 変位センサ センサ部：W×D×H＝52mm×65mm×27mm 変位センサ 重量：1,100g ゲートウェイ：W×D×H＝300mm×300mm×151mm，重量：2,950g
	データ収集・記録機能	データはサーバーに記録される。
	装置の適用条件	設置場所の温度が-10℃～50℃の範囲であること。 傾斜センサ間が見通し可能であること。 連続不日照時間が14日を超えるような日照時間が少ない場所や、積雪、降灰でソーラーパネルの稼働できない場所では使用できない。
	通信規格	・変位センサ～ゲートウェイ間：特定小電力無線（2.4Ghz帯） ・ゲートウェイ～サーバー間：携帯電話通信（LTE）
	セキュリティ	・変位センサ～ゲートウェイ間：複数の鍵を使用する128ビットのAESベースの暗号。 ・ゲートウェイ～サーバー間：LTE通信の認証方式、暗号化方式に準ずる。
	動力	・変位センサ～ゲートウェイ間：1次リチウム電池（CR123×4本） ・ゲートウェイ～サーバー間：ソーラーパネル 及び 鉛蓄電池
	データ収集・通信可能時間	・変位センサ：3年（通信周期＝20秒） ・ゲートウェイ：日照がある限り連続運転可能。

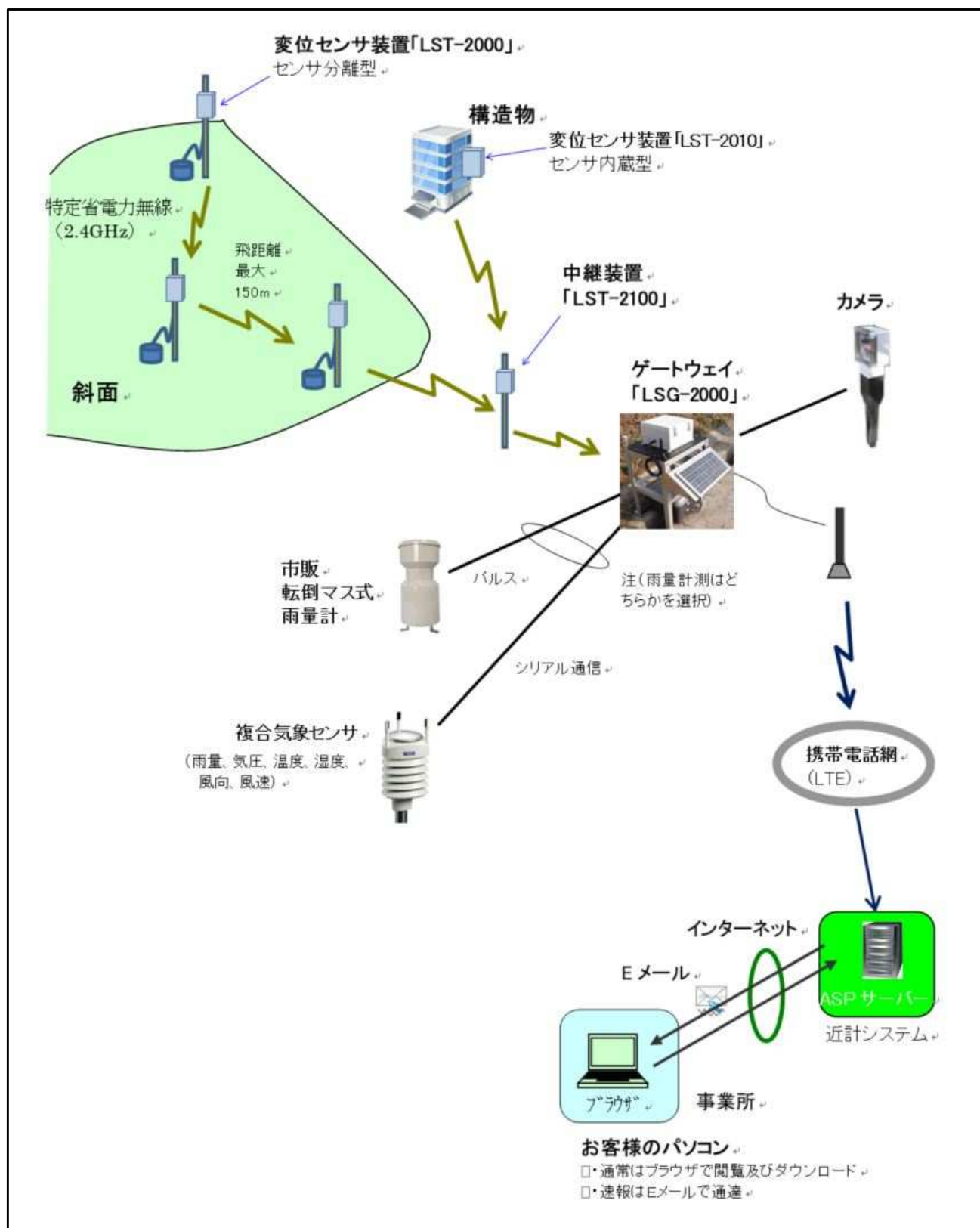
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	・ソーラーパネルに十分な日照が必要。 ・LTE通信の圏内であること。	—
	安全面への配慮	歩きながらスマートフォンの操作はしない。	—
	無線等使用における混線等対策	—	—
	その他	—	—

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	—	—
	必要構成人員数	（例）災害の被災状況調査（合計3人） 現場責任者1人、作業員1人、補助員1人	対象とする調査内容による
	作業ヤード・操作場所	・インターネットが使える環境。 ・現場でデータを見る場合は、LTE通信が入る場所であること。	—
	特許状況	—	—
	データ収集・転送費用	—	—
	保険の有無、保障範囲、費用	保険には加入していない	
	自動制御の有無	—	—
	利用形態：リース等の入手性	レンタル	—
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	メールまたは電話で対応	—
	その他	—	—

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-9		
技術名	施設維持管理システム「BIMSTOK」		
技術バージョン	Ver. 1.5.3.2		作成：2023年11月1日
開発者	株式会社アーリーリフレクション		
連絡先等	TEL：03-5577-7440	E-mail：sales@bimstok.com	建設DX事業部
現有台数・基地	一	基地	〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-22-2 VORT神保町IV 4F
技術概要	BIMSTOKは、施設の点検・異常・履歴・計画を一元管理できる維持管理クラウドである。情報が設備軸で自動整理され、施設の経時変化を関係者間で素早く共有可能。 また、BIM/CIMと異常情報を紐付け、BIM/CIM上で異常箇所を視覚的に確認できるなど、維持管理におけるBIM/CIM活用を可能にした。 さらに、報告書ごとの独自帳票作成機能や、権限管理による承認フロー機能を搭載し、業務効率化を促進。 BIMSTOKは分野を問わず、維持管理を必要とする幅広い施設で活用できるソリューションである。		

2. 基本諸元

データ 収集・ 通信 装置	設置方法	動作環境はWEBブラウザのみで、特別なソフトのインストールは不要。
	外形寸法・重量	利用するPC/タブレット端末による。
	データ収集・記録機能	- 施設の維持管理情報（点検・異常・履歴・計画）の記録、保存 - 異常情報をBIM/CIMに紐付けて保存 - PDFやCADなどの図面ファイルや、マニュアル等のドキュメント保存
	装置の適用条件	【動作環境】 - Google Chrome - Microsoft Edge 【BIM/CIMモデル】 - IFC形式
	通信規格	【パソコン】 通信環境：有線/無線インターネット通信 【タブレット】 通信方法：モバイルデータ通信（無線、LTE、3G/4G/5G/LTE）
	セキュリティ	- データの暗号化 - 通信の暗号化(SSL/TLS) 2段階認証 - ログ管理 - 第三者による脆弱性診断の実施
	動力	利用するPC/タブレット端末のバッテリーによる。
	データ収集・通信可能時間	通信環境、利用するPC/タブレット端末による。

3. 留意事項(その1)

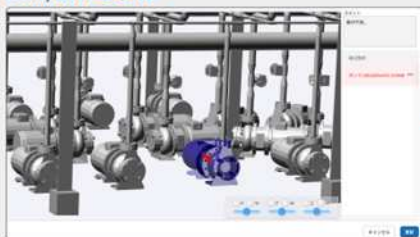
項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	インターネット等の通信環境に支障がないこと。	—
	安全面への配慮	PC/タブレット画面を見ながらの徒歩での移動や車両の運転を行わない。	—
	無線等使用における混線等対策	通信環境に支障があり、データが送信できない場合は通信可能なエリアに移動して再送信を行う。	—
	その他	—	—

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	一般的なPC/タブレット操作	—
	必要構成人員数	1人	—
	作業ヤード・操作場所	作業・操作場所は問わない	インターネット等の通信環境に支障がない場所
	特許状況	特許第7506201号	BIM/CIMと維持管理情報の連携技術
	データ収集・転送費用	・データ収集費用は契約プランによる ・転送費用は利用端末の通信契約による	契約プランについては要問い合わせ
	保険の有無、保障範囲、費用	無	—
	自動制御の有無	無	—
	利用形態：リース等の入手性	サブスクリプション契約	・最低ご契約ユーザー数：15ユーザー ・ご契約期間：年間契約 ※トライアルプラン有（要問い合わせ）
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	有（平日10:00-17:00）	—
	その他	—	—

4. 図面

BIM/CIMモデル



独自開発の国産BIM/CIMビューア

施設維持管理クラウド
BIMSTOK

設備の情報

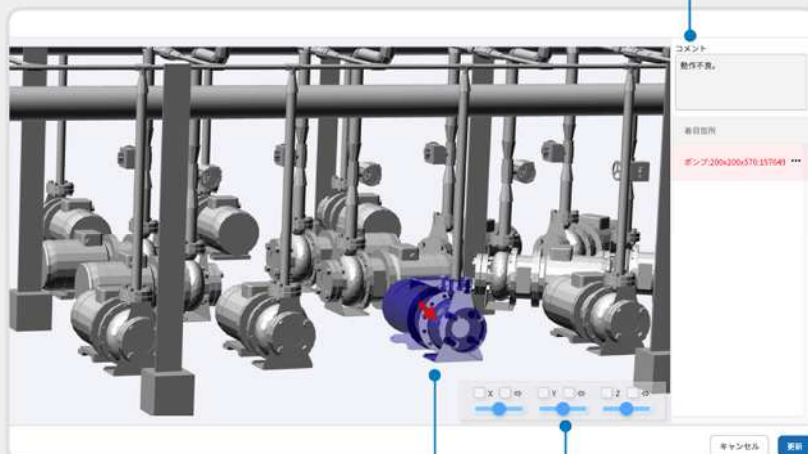


報告書



※BIM/CIMと維持管理情報の連携技術で特許を取得しています（特許第7506201号）

コメント追加可能



着目・異常箇所をハイライト表示

拡大・縮小等の操作が可能

1. 基本事項

技術番号	データ-10		
技術名	遠隔臨場システム「LINKEYES」およびSmart LinkView Cameraシステム		
技術バージョン			
開発者	株式会社ティ・エム・エフ・アース		
連絡先等	TEL : 03-5459-1801	E-mail : contact@tmf-e.com	営業部
現有台数・基地	約400台	基地	東京都渋谷区
技術概要	Smart LINK View Camera システム 技術概要 1. 装置の構成 - データ収集: LINKEYESまたは、Smart LINK View Camera (高圧縮装置内蔵屋外対応カメラ) - データ記録保存: Smart LINK View VMS (EZ-Pro) (クラウド型ビデオマネジメントシステム) - データ通信: LTE (4G) 通信 2. 各装置の技術的特徴 2.1.1 Smart LINK View Camera - 高画質・低帯域幅: 4Kレベルの動画を400kbps、高鮮明動画を150-250kbpsの低帯域幅で伝送 - 高感度: 夜間0.005ルクスの低照度下でもカラー撮影可能 - 耐環境性: 屋外設置に対応 - 高圧縮技術: 高画質を維持しつつ、データ量を大幅に削減 2. 1.2LINKEYES - Androidスマートフォン筐体を使用したウェアラブルカメラで、可搬性に優れる - 高鮮明動画を250Kbpsの低帯域幅で伝送 2.2 Smart LINK View VMS (EZ-Pro) - 高機能: タイムラプス、モーション検知、YouTube連動など、多様な機能を搭載 - 高信頼性: 大手企業での大規模導入実績があり、高い信頼性と安定性を誇る - 拡張性: RESTful APIに対応し、AI解析や他のセンサーシステムとの連携が可能 - 低コスト: ストレージ容量を大幅に削減し、運用コストを低減 2.3 LTE (4G) 通信 - 低遅延: 実績としてLTE接続率99.9%を超え、安定した通信を実現 - 広範囲な利用: 電波環境の悪い場所でも、LTE回線を利用することで広範囲な監視が可能 - 低コスト: 小さな通信帯域で伝送するため、通信運用コストを低減 3. 本システムのメリット - 高画質・低コスト: 従来のカメラシステムに比べて、大幅に少ない帯域幅とストレージ容量で高画質な映像を実現 - 高信頼性: 長期間の運用実績があり、高い信頼性と安定性を誇る - 柔軟性: 様々な環境や用途に対応できる豊富な機能と拡張性 - 環境負荷低減: ストレージ容量の削減による電力消費量の低減とCO2排出量の削減に貢献 - 簡単操作: 直感的な操作で、誰でも簡単にシステムを運用できる 4. その他 360度カメラ対応: 360度カメラに対応し、広範囲な監視が可能 - オンプレミス環境対応: クラウドだけでなく、オンプレミス環境での導入も可能 本システムは、高画質、低コスト、高信頼性、柔軟性、環境負荷低減といった特徴を備えた、次世代の監視システムです。特に、LTE回線を利用することで、従来では困難であった場所での監視を可能にする点が大きな特徴です。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	Smart LinkView Camera：鋼製ポール等への単管クランプを介した設置とAC電源への接続 LINKEYES：携行時は特に設置不要／スマートフォン用三脚等に固定して定置使用可能
	外形寸法・重量	Smart LinkView Camera LBC250A ルーターセット：180mm×273.2mm×163.5mm 2.15Kg Smart LinkView Camera LBC100 ルーターセット：180mm×273.2mm×117.9mm 1.6Kg LINKEYES：69mm×140mm×8.9mm 162g
	データ収集・記録機能	高画質・低帯域・低遅延での動画データの収集で、クラウドサービス上で過去30日間（オプションで変更可能）の動画を閲覧可能
	装置の適用条件	SmartLinkView：カメラIP67 IK10 ルーター部IP66 LINKEYES：端末機IP68 LTE回線接続可能な場所であること
	通信規格	LTE回線（4G）（現場→クラウド） NTTDocomo/Softbank回線 インターネット回線（限定無し）（クラウド→閲覧端末）
	セキュリティ	OpenVPNによる暗号化
	動力	AC100V電灯線電源（Smart LinkView Camera）又は同等の電源 内蔵バッテリー（LINKEYES）4000mAh
	データ収集・通信可能時間	24時間365日（Smart LinkView Camera） 8時間/日365日（LINKEYES）※オプションにより24時間365日

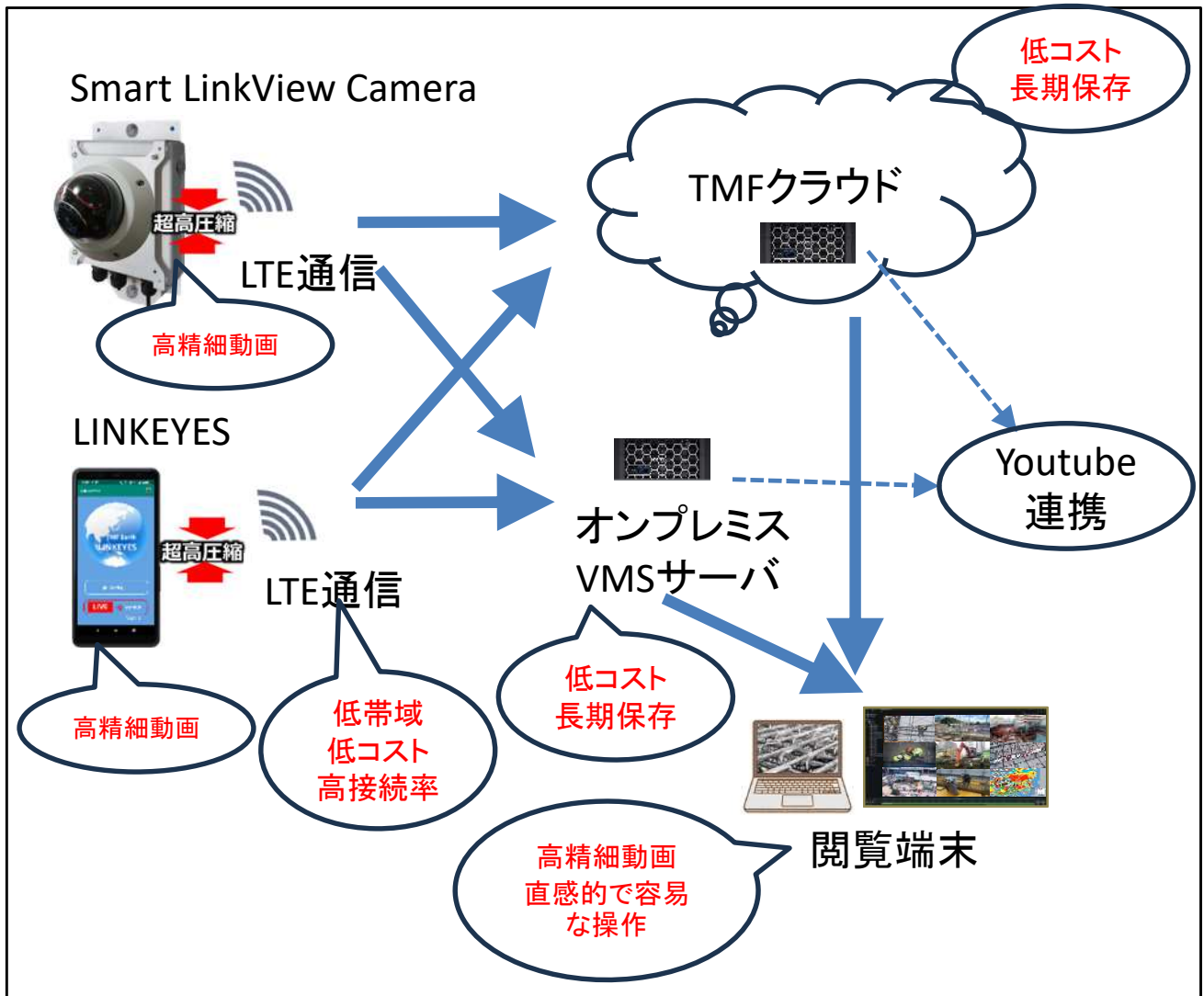
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	LTE回線のため、トンネル内等LTE通信圏外は使用不可	Wifi (2.4GHz帯) での接続が可能であれば、接続可能
	安全面への配慮	LINKEYES 携帯電話のため、歩行中の操作には注意する。	
	無線等使用における混線等対策		
	その他		

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	特に不要（管理者側がスキル要）	
	必要構成人員数	現場1名（設置時のみ） 閲覧側1名（閲覧時のみ）	閲覧アカウントはデフォルト2アカウント（オプションで追加可能）
	作業ヤード・操作場所	設置後の操作はVMSクライアントから実施のため、特定の作業場所不要	
	特許状況	無し	
	データ収集・転送費用	通信サービス費として一括請求 画質プランにより金額が変わる	
	保険の有無、保障範囲、費用	機器は1年間保証（先出センドバック方式）	
	自動制御の有無	ピント合わせ・露光自動 固定カメラは夜間赤外線LED照明で撮影	
	利用形態：リース等の入手性	レンタル/機器買取＋通信サービス （年額払・毎月払）	
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	メール対応	
	その他		

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-11		
技術名	LTE対応ウェアラブルカメラ「どこでもウォッチカメラ」		
技術バージョン			
開発者	DXアンテナ株式会社		
連絡先等	TEL :	E-mail :	
現有台数・基地		基地	
技術概要	本技術はモバイル通信(LTE：4G通信)機能を搭載したウェアラブルカメラである。従来の臨場は現場で実施していたが、本技術の活用により遠隔臨場が可能となるため、現場待機時間の減少により工程の短縮が図られる。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	マウントアタッチメント（付属品）を用いてカメラをマウント機材（チェストマウント、ネックレス型マウント等）に取り付けた上で、マウント機材を身体に装着。
	外形寸法・重量	寸法：56.9(W)×37.0(D)×80.0(H)mm 重量：0.19kg
	データ収集・記録機能	カメラで撮影した映像・音声をモバイル通信回線を用いてクラウドに保存。モバイル通信網のサービス提供エリア外であっても、microSDカードに映像や写真を記録可能。
	装置の適用条件	すべての屋内外の工事現場で適用可能。 （モバイル(4G)通信 網のサービス提供エリア外、水中や塩害、超低温/超高温環境など特殊な過酷環境下などは適用外）
	通信規格	・モバイル(4G)通信(2024年時点でドコモ回線およびソフトバンク回線に対応) ・無線LANは2.4GHz帯(IEEE802.11b/g/n)と5GHz帯(IEEE802.11a/n/ac)
	セキュリティ	セキュリティ性の高いモバイル(4G)通信を用いて映像伝送
	動力	内蔵バッテリー
	データ収集・通信可能時間	約8時間のバッテリー駆動

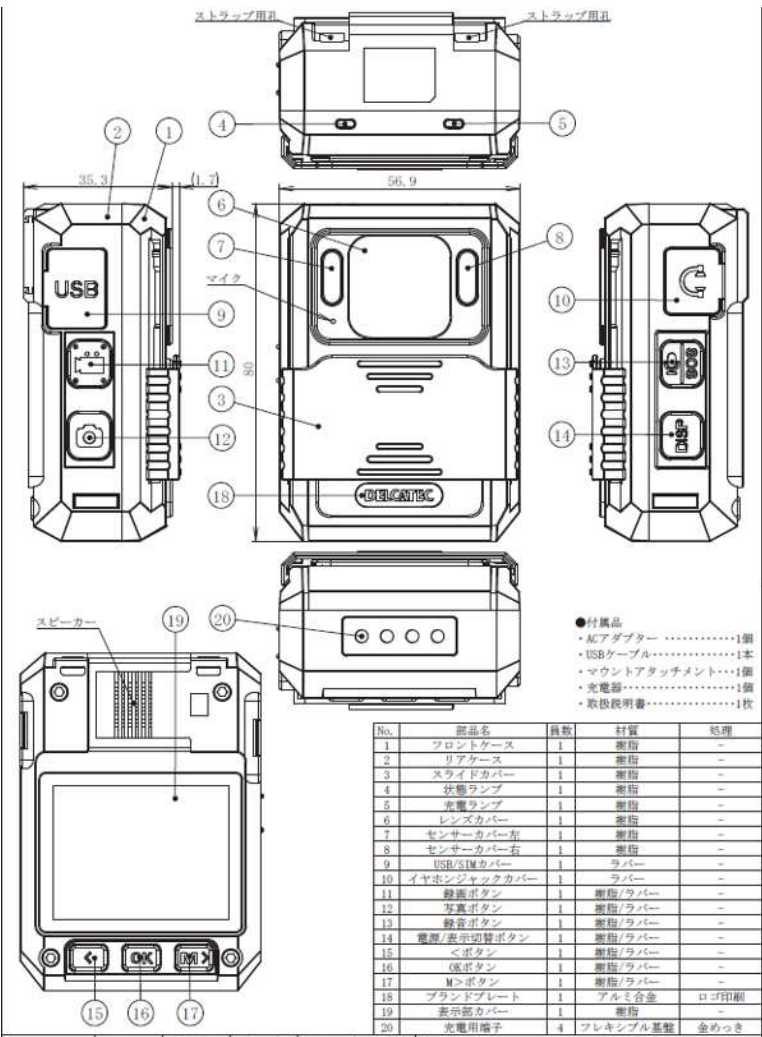
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件		
	安全面への配慮		
	無線等使用における混線等対策		
	その他		

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	特になし	
	必要構成人員数	1人	遠隔臨場等を実施する場合は、現場1人と遠隔地1人の合計2人
	作業ヤード・操作場所		
	特許状況		
	データ収集・転送費用		
	保険の有無、保障範囲、費用		
	自動制御の有無		
	利用形態：リース等の入手性		
	不具合時のサポート体制の有無及び条件		
	その他		

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-12		
技術名	障害物に強いGNSS動態観測システム「Quartet S」		
技術バージョン			作成：2025年1月
開発者	清水建設株式会社 フロンティア開発室 宇宙開発部		
連絡先等	TEL：03-3561-1111	E-mail：quartets@shimz.co.jp	宇宙開発部 菅原・寺岡
現有台数・基地	10台程度	基地	東京都中央区京橋二丁目16-1
技術概要	・当該技術の特徴 当該技術は、最新のGNSS（GPS）技術を活用した高精度な変位計測システムである。独自開発のRTK-GNSS測位アルゴリズムを採用し、障害物が多い環境でも安定した測位を行えることが特徴である。そのため従来のGNSS測位では周囲の障害物によって計測が難しかった部位も含め、河川堤防、周辺斜面、関連構造物などの部位を対象に、三次元（X・Y・H）でミリ単位の精度を持ち、無人かつ準リアルタイムで常時監視が可能である。これにより、施工中の安全管理や施工管理計測、維持管理時の健全性評価や異常検知に活用できる。 ・計測の原理やプロセス 基準局、観測局、電源で構成される。各計測点に設置された観測局および基準点として対象部位近傍の不動地盤上に設置された基準局が持つ小型GNSSアンテナがそれぞれ測位衛星から位置情報を取得し、LTE通信を通じてデータをクラウド上に集積し、独自の統計的手法を用いた時系列データ解析による誤差処理を行うことで計測点の初期位置からの変位を準リアルタイムで計測することが可能である。計測結果は専用Webサイトでの表示または定期的なメール配信（1日1回および異常検知時アラート）等で確認することができる。 ・計測結果の活用 河川管理者は対象現場専用アカウントを使用することでWebサイトにアクセスし、計測開始時からの計測結果を閲覧することが可能であり、観測対象部位の挙動を把握することができる。また、予め設定をした管理値をもとに、異常変位を検知した場合には、メールでアラート通知が発信されるため、管理者は対象部位の点検等の対応を行うことができる。		

2. 基本諸元

データ 収集・ 通信 装置	設置方法	【据置型】 ・本計測システムは、計測部である観測局（小型GNSSアンテナおよび受信器）を観測対象部位に固定し計測を行う。また同様の構成の基準局を計測点近傍の基準点（観測点から概ね1km以内、最大でも5km以内が推奨）の不動地盤に設置。
	外形寸法・重量	主なGNSS計測機器の外形寸法・重量を下記に示す。 【観測局・基準局共】 ・GNSSアンテナ部：外形寸法 W:60 × H:22.5 × D:82[mm] ・GNSS受信機部：外形寸法 W:190 × H:100 × D:280[mm]
	データ収集・記録機能	GNSS測位衛星から位置情報を受信し、一時的に各計測器の内部メモリに記録する。各計測器は携帯電話LTE回線を用いてクラウドサーバに送信する。
	装置の適用条件	・GNSSアンテナ設置位置は、上空視野が開けていることが望ましいが、天空率(上空視野における開放率)50%程度を限度として計測が可能。 ・携帯電話LTE回線を用いてデータ伝送を行うため、LTE回線の通信速度が10Mbps以上確保できること。
	通信規格	・通信方法 LTE通信 ・通信規格 800MHz～2.1GHz帯 ・通信速度 10Mbps以上 ・通信距離 -
	セキュリティ	・認証方式：CHAP ・暗号化方式：SSL
	動力	・AC100V電源により供給 ・ソーラー電源装置のバッテリーより供給
	データ収集・通信可能時間	・無日照3～5日（ソーラー電源装置仕様による）

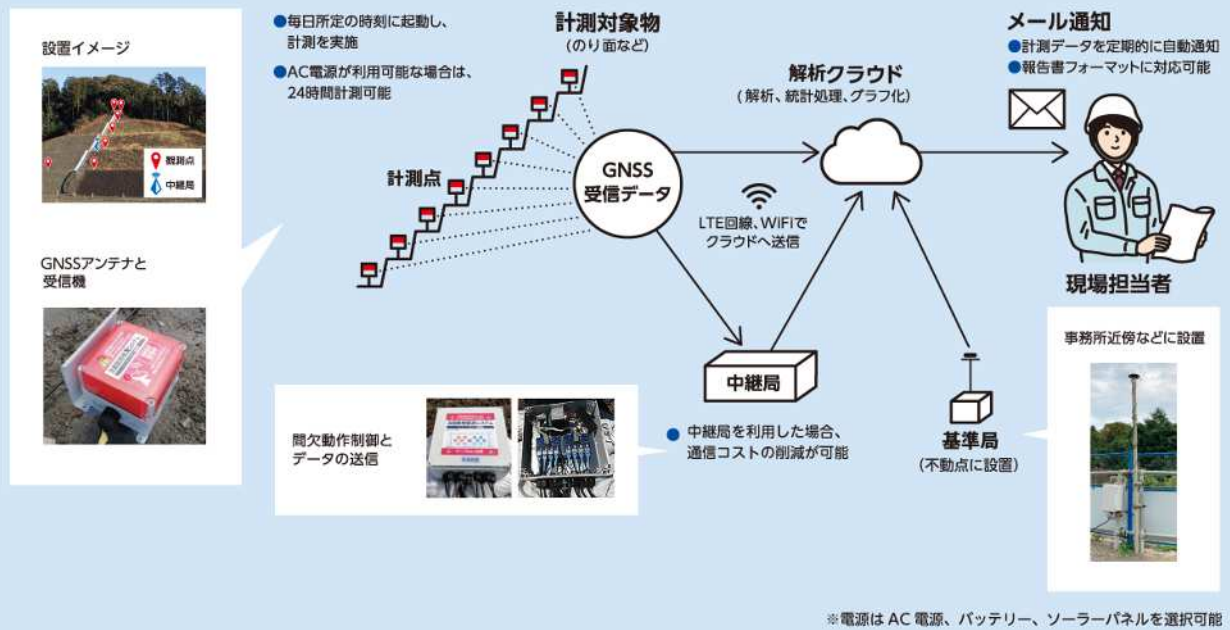
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	・ GNSSアンテナ設置位置は、上空視野が開けていることが望ましいが、天空率(上空視野における開放率)50%程度を限度として計測が可能。 ・ 携帯電話LTE回線を用いてデータ伝送を行うため、LTE回線の通信速度が10Mbps以上確保できること。	・ GNSS測位衛星は、日本国内においては北側の衛星数が少ないため、GNSSアンテナ設置位置の上空視野はできるだけ南側が開放されている条件を確保する。 ・ GNSS計測機器設置場所は十分な現地確認を行うこと。
	安全面への配慮	・ 一般人の立ち入りが想定される場所での計測の際は、注意喚起の看板を設置する。	・ 計測箇所の環境条件に留意
	無線等使用における混線等対策	・ 携帯電話基地局付近では電波干渉により計測精度低下の場合がある。	・ GNSS計測機器設置場所近傍の携帯電話基地局との位置関係に注意する。
	その他	・ GNSSアンテナへの積雪により誤差発生可能性がある。 ・ 太陽フレア又は電離層異常により誤差発生可能性がある。	・ 豪雪地帯での計測時には積雪対策GNSSアンテナを使用する。

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	特になし	
	必要構成人員数	設置時：現場責任者1人、作業員2人 合計3名	
	作業ヤード・操作場所	特になし	
	特許状況	特許取得済み	
	データ収集・転送費用	計測点数や使用機器に因る	
	保険の有無、保障範囲、費用	任意に保険加入有無を判断	
	自動制御の有無	原則として自動計測	
	利用形態：リース等の入手性	計測点数にも因るが 概ね1年以上の計測期間であれば購入が優位 概ね1年未満の計測期間であれば機器レンタルが優位	
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	サポート制あり	
	その他	原則メンテナンスフリーである、草木等の周辺環境変化の確認を含めて年1回程度の現地メンテナンスの実施が望ましい。	

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-13		
技術名	GNSSによるクラウド型変位計測システム		
技術バージョン			
開発者	株式会社アカサカテック		
連絡先等	TEL : 045-774-3570	E-mail : ihara.yousuke@akasakatec.com	営業部・伊原
現有台数・基地	20台程度	基地	神奈川県横浜市
技術概要	・技術概要 GNSSを用いた変位計測システムです。斜面及び関連構造物などの変位を長期的に監視します。2周波GNSSによる静的干渉測位法(スタティック測位)による解析手法を用い、過去6時間のデータから15分に1回解析を行います。±5mm程度の高精度測位を実現し、人の目では判定できないような細かな変化を検知。24時間365日位置情報の変位をモニタリングします。GNSSで取得した計測データをクラウドサーバへ自動送信。送信された計測データをもとにスタティック解析処理を行い、解析されたデータはPCやタブレット端末でいつでも閲覧できます。 ・静的干渉測位法の概要 複数のGNSS受信機を使用し、長時間にわたって静止した状態で観測データを収集し解析する方法。基準局(固定局)と移動局との間でキャリアフェーズ観測を行い、整数アンビギュイティを解決することでミリオーダーレベルの高精度測位を行う。また基準局と移動局の相対測位により、大気遅延誤差(電離層・対流圏)や衛星軌道誤差の影響を低減できる。		

2. 基本諸元

データ 収集・ 通信 装置	設置方法	移動装置と一体的な構造 単管パイプ等、支柱への固定
	外形寸法・重量	- 計測装置（GNSS受信機、通信機） 300×300×151mm - GNSSアンテナ 直径：140mm 高さ：49mm ※基地局、観測局共通
	データ収集・記録機能	GNSS受信機に内蔵された通信機能を利用してクラウド上の解析サーバに送信し保存する 同様に解析結果もクラウドサーバに保存される
	装置の適用条件	- GNSSアンテナ設置位置において、上空が大きく開けていること - 計測場所がGNSS情報取得可能エリア、かつ、NTTドコモ通信エリア内であること。 - 基地局および観測局にAC100V電源を確保する。 - GNSSアンテナ設置用の単管は最低2方向に控えを取り、強固な地盤へ固定し、アンテナの風による揺れ対策を施す。
	通信規格	ドコモLTE
	セキュリティ	- 認証方式：非公開 - 暗号化方式：SSL
	動力	AC100Vにより供給
	データ収集・通信可能時間	－

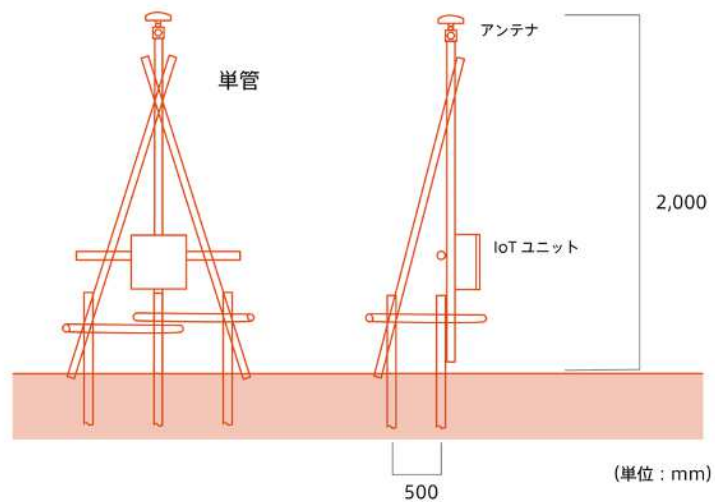
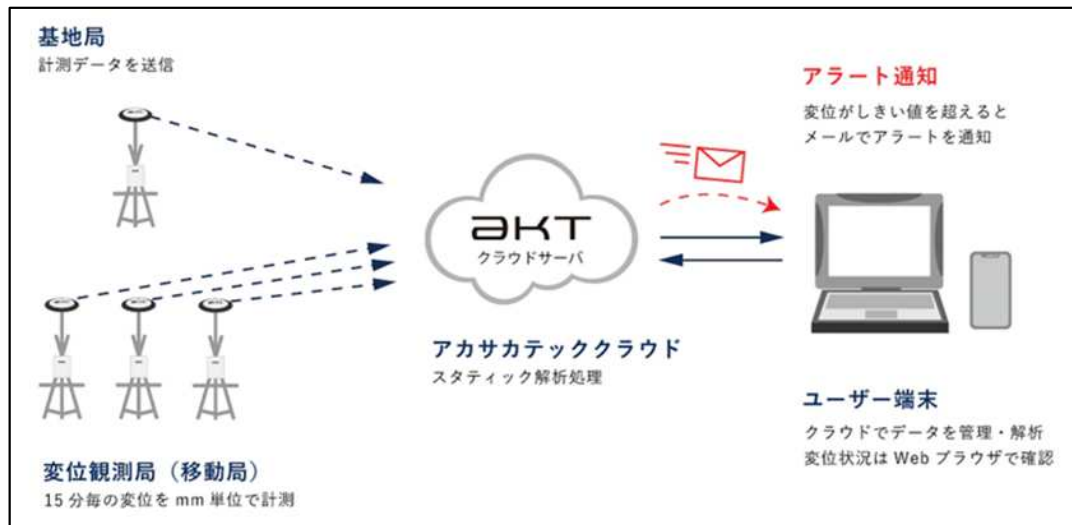
3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	計測場所がGNSS情報取得可能エリア、かつ、NTTドコモ通信エリア内であること。	GNSSアンテナ設置位置より仰角15度以上の範囲内に遮蔽物がある場合位置精度が低下する
	安全面への配慮	－	
	無線等使用における混線等対策	－	
	その他	－	

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	－	
	必要構成人員数	現場責任者1人、作業員1人 合計2名	
	作業ヤード・操作場所	－	
	特許状況	－	
	データ収集・転送費用	基地局1、観測局3(初期費用別途) 年間 270万円	
	保険の有無、保障範囲、費用	保険には加入していない	
	自動制御の有無	自動計測	
	利用形態：リース等の入手性	購入、レンタル	
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	サポート制あり	
	その他	－	

4. 図面



1. 基本事項

技術番号	データ-14		
技術名	遠隔支援ツール「SynQ Remote（シンクリモート）」		
技術バージョン			
開発者	株式会社クアンド		
連絡先等	TEL：050-5830-3789	E-mail：info@quando.jp	
現有台数・基地	無制限	基地	
技術概要	・スマホやタブレット端末を用いて現場と遠隔地の事務所をビデオ通話で繋ぎ、双方向からポインター等で指示確認しながら対話する現場向け遠隔支援ツール。 ・国土交通省の「遠隔臨場」要領にも準拠しており、現場で立会検査や進捗管理が必要となる全ての公共工事の施工管理、安全パトロール等が対象。 ・突発的な不具合対応や現場調査、検査立会、リモートメンテナンスなどに活用されている。 【特徴】 (1) ポインター機能 「あれ、これ、それ」といった抽象的な言葉や専門用語を使用せず、直感的な意思疎通が可能になる機能。知識や経験に差がある場合でも、煩雑な説明をなくすことで、コミュニケーションコストを引き下げることができる。 (2) お絵描き機能 撮影した写真に図形やフリーハンドでの描画、テキストを記載することが可能。リアルタイムでの共有はもちろん、通話終了後はクラウドからダウンロードして記録を残すことができる。 (3) ゲスト入室機能 お手持ちのスマートフォンやタブレットでQRコードを読み込むだけですぐに通話がスタート。ゲストの方はアプリダウンロードやアカウント登録なしでご利用可能。 (4) オフライン機能（端末データ共有機能） 通信環境の不安定な地下や山中でも、画質を落とさず写真や映像をスマホ等のモバイル端末に残すことができる。オンライン環境に戻ったときにデータがアップロードされ、通話中に共有してポインタ指示・お絵描きすることが可能。 (5) AI議事録機能（開発中） 録画データの会話内容をAIが文字起こしして、簡易的な議事録を作成可能。現場のやり取りが可視化され、通話に参加していない人に簡単に情報共有することができる。現場でありがちな「言った、言わない」問題の早期解決にも役立つ。		

2. 基本諸元

データ収集・通信装置	設置方法	通話のみ：発行されたURLやQRコードを読み込みアプリ登録・アカウント登録なしで利用可能。 録画保存データ閲覧・管理：専用のアプリケーションをダウンロードまたはウェブブラウザを使用し、アカウント登録をして利用可能。
	外形寸法・重量	（アプリ・ウェブブラウザ利用の為、利用する端末機種による）
	データ収集・記録機能	・通話データ（静止画・動画）をクラウドサーバ上に送信 ・クラウドサーバ上では複数人から送付された情報を保存・閲覧可能
	装置の適用条件	スマートフォン（iOS・Android）／タブレット／PC端末 ◇スマートフォン／タブレット ・メモリ：4GB以上推奨 ・OS： Android8以降利用可能、最新推奨 ※Googleモバイルサービスが入っていないOSは利用不可 Androidタブレット非対応 iOS16.4以降利用可能、最新推奨 ◇WEBブラウザ ・OS：windows11(32bit/64bit)最新推奨 ・ブラウザ：Google Chrome最新推奨 ◇デスクトップアプリ ・メモリ：8GB ・OS：Windows11(32bit/64bit)最新推奨
	通信規格	【スマートフォン】 通信方法：モバイルデータ通信（無線、LTE、3G/4G/5G/LTE） 【パソコン】 通信環境：有線/無線インターネット通信通信速度1Mbps以上 【ネットワーク速度】 ・PC-スマホ通話時：10Mbps以上 ・スマホ-スマホ通話時：10Mbps以上 ※10Mbps以上であっても接続に時間を要したり、 映像が乱れたりする可能性があります。
	セキュリティ	ISO/IEC 27001:2013取得済
	動力	内蔵されるバッテリーを使用
	データ収集・通信可能時間	通信可能時間は利用する端末機種の電源環境による。

3. 留意事項(その1)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
点検時現場条件	周辺条件	スマートフォンの利用に際し豪雨・豪雪・強風下での注意が必要。	
	安全面への配慮	足場の悪い環境ではウェアラブルカメラを推奨	スマートフォンの画面を見ながらの徒歩での移動や車両の運転を行わない。
	無線等使用における混線等対策	無線が不通でデータが送信できない場合は通信可能なエリアに移動して再送信を行う。	
	その他	・スマートフォンの電波状況の確認を行うこと。 ・作業時間に見合うバッテリー容量または充電環境があること。	

3. 留意事項(その2)

項目		適用可否／適用条件	特記事項（適用条件等）
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	一般的なスマートフォン操作が行えること。	
	必要構成人員数	操作者 1 名で利用可能	
	作業ヤード・操作場所	特になし	
	特許状況	特許 (6945905/7115790/7362177/7445350)	
	データ収集・転送費用	データ収集費用は契約プランによる。転送費用はスマートフォン通信契約による。	1 法人契約あたり（税抜） Lightプラン50,000円 5GB Basicプラン80,000円 10GB Premiumプラン55,000円 30GB
	保険の有無、保障範囲、費用	特になし	
	自動制御の有無	特になし	
	利用形態：リース等の入手性	年間サブスクリプション契約	
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	サポートあり	
	その他	特になし	

4. 図面

誰とでもつながれる。圧倒的に伝えられる。
現場が求めたコミュニケーションツール

シンクリモート SynQ Remote

シンクリモートはアプリダウンロードもアカウント登録もしていない相手でも、すぐにつながれて、現場の情報を圧倒的に伝えられる遠隔コミュニケーションツールです。



シンクリモートの主な機能



ご利用例（災害時の状況確認）

