

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	水圧・油圧の測定値をWeb上で遠隔一元管理	担当部署	戦略企画室
NETIS登録番号	登録申請中	担当者	清野 俊行
社名等	ムネカクインダストリアルマシナリ株式会社	電話番号	024-547-2629
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>2012年に9名の死亡者を出すことになった笹子トンネル天井板落下事故の発生以降、インフラの老朽化が大きく問題視され、各地で補修工事の施工が進められています。</p> <p>多岐にわたる交通インフラの補修工事の中でも、近年、地震による損害や老朽化、耐震等の性能基準の改定により、必要性・重要性が高まっている橋梁の支承取替工に着目しました。橋梁の上部構造と下部構造の接点となる支承を交換する際には、ジャッキアップが必要となります。この際に、路面の段差による交通事故の予防等、緻密な管理を行ったうえでジャッキアップを行っています。この緻密な管理を行うために夜間や休日も含め、24時間体制で人員を配置する場合もあり、人手不足が課題となっている建設業界では省力化を実現する製品の開発が求められていました。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>『エキアツミエルカ LPMS100』は、水圧・油圧の測定値を遠隔地から確認できる液体圧力モニタリングシステムです。圧力センサデバイスは、一般的に使用されているアナログ式圧力センサと同様の取付ネジを採用している為、ジャッキやポンプに容易に取付けることができます。圧力センサデバイスで計測された値はLTE回線を介してクラウド上に保存され、PCやタブレット、スマートフォン等のインターネットに接続された端末からデータを確認することができます。デバイスは内蔵の電池で動作し、1時間に1回のデータ送信の場合、半年以上連続動作することが可能です。通信間隔を広げることで電池寿命を延ばし、数年単位で動作させることもできます。</p>		
	3. 技術の効果		
<ul style="list-style-type: none"> ・デバイスで計測した圧力、変位はクラウド上に保存され、WEBページから確認することができるため現地に出向く時間が削減されます。 ・最大50台分のデータをWEBページ上で一元管理できる為、データの管理が容易になります。 ・表、グラフによる傾向の把握や異常値を検出した際のアラートメール通知により、安全性が向上します。 			
4. 技術の適用範囲			
<ul style="list-style-type: none"> ・水圧ジャッキ(フラットジャッキ)を使用する工事への適用が可能です。 ・最大圧力100MPa以下の油圧ジャッキを使用する工事への適用が可能です。 ・油圧式ロードセルに接続しての使用やプラントの油圧配管への適用も可能です。 ・維持・メンテナンス等、数年単位で使用する場所への適用も可能です。 			
5. 活用実績			
<p>橋梁の修繕工事 支承取替工への活用実績5件(全て東北)</p>			

6. 写真・図・表

