

フレッシュコンクリートの圧力・温度検知

コンクリート 充填検知システム



トンネルのコンクリート二次覆工打設に
於いて防水シートとセントル（型枠）の
間にコンクリートが徐々に充填されてい
く状況

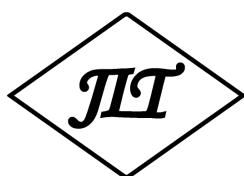
フレッシュコンクリートの
充填状況を圧力・温度でリ
アルタイムにグラフと数値
表示



コンクリート充填検知センサー



港湾構造物打設測定状況（写真提供：株式会社ダイトー）

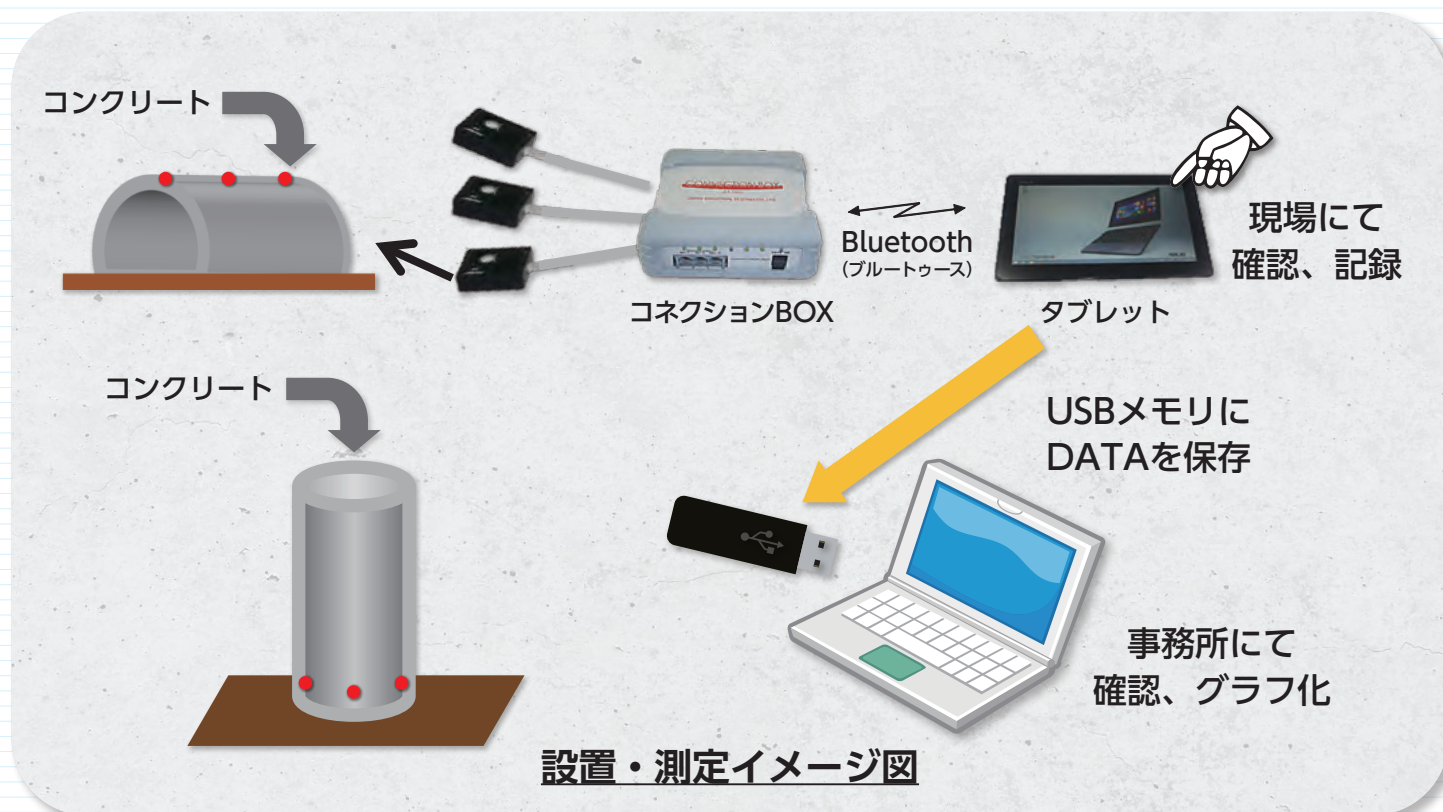


日本工業検査株式会社
JAPAN INDUSTRIAL TESTING CO., LTD.

安全性、信頼性、効率性のソリューション <https://www.nikkoken.com/>



コンクリート充填検知システムの構成



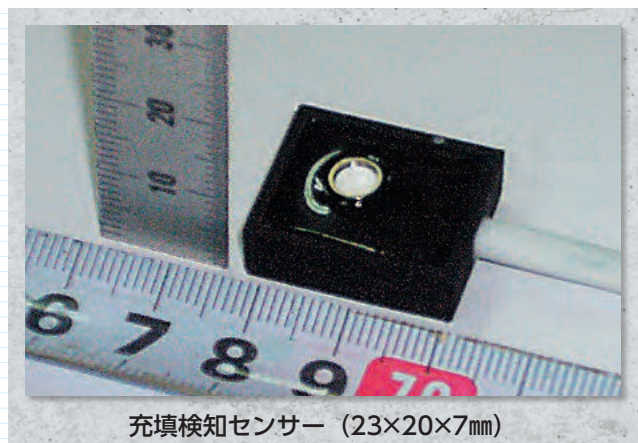
コンクリート充填検知システムの特徴

- 一度に3個所の圧力・温度測定が可能（コネクションBOX 1台にセンサー 3個まで接続可）
- センサーケーブルは5、10、20、50mの4種類
- センサー、ケーブルをテープ等で固定（設置面は平滑が望ましい）
- 水中、海中での水深40mの圧力測定にも使用可能
- コンクリート硬化時養生温度測定およびコンクリート強度グラフ表示が可能
- 充填圧力・温度は、タブレットやPCで確認、記録



充填検知センサーの特徴

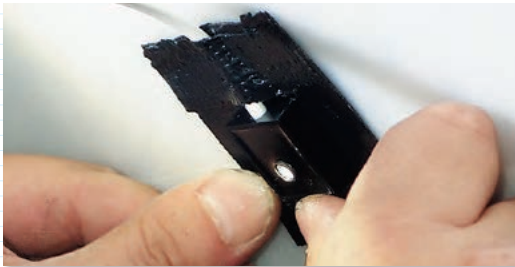
- 圧力と温度を同時に2秒毎に測定
- センサー内部で数値化
- 小軽量で小スペースに取付可能
- 4.4φの受感面
- 測定可能圧力は0～1.4N/mm²（1400kPa）
- 測定可能温度は-40～85℃
- 水深40mの海中で測定可能



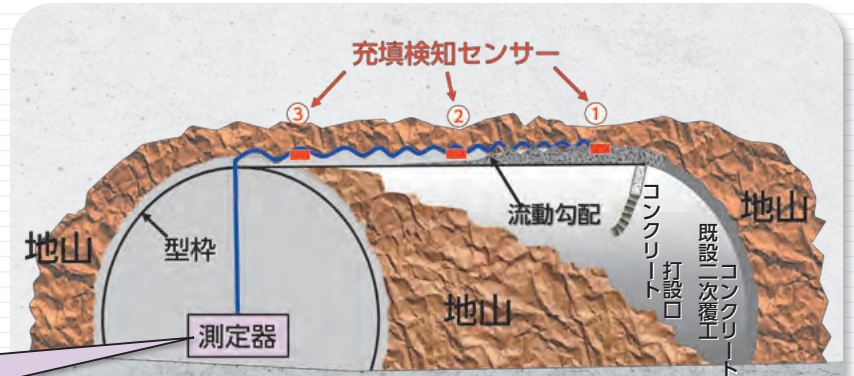
充填検知センサー（23×20×7mm）

計測事例

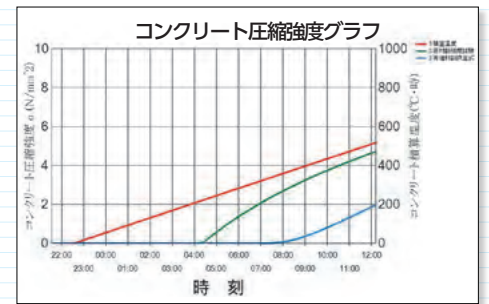
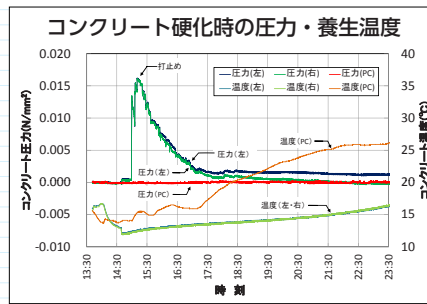
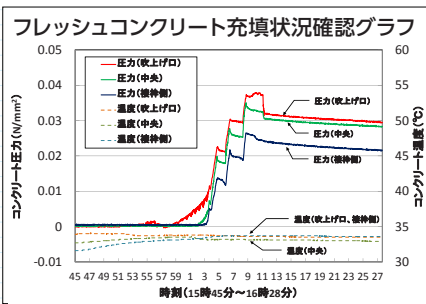
●トンネル二次覆工コンクリート



センサー貼付け状況

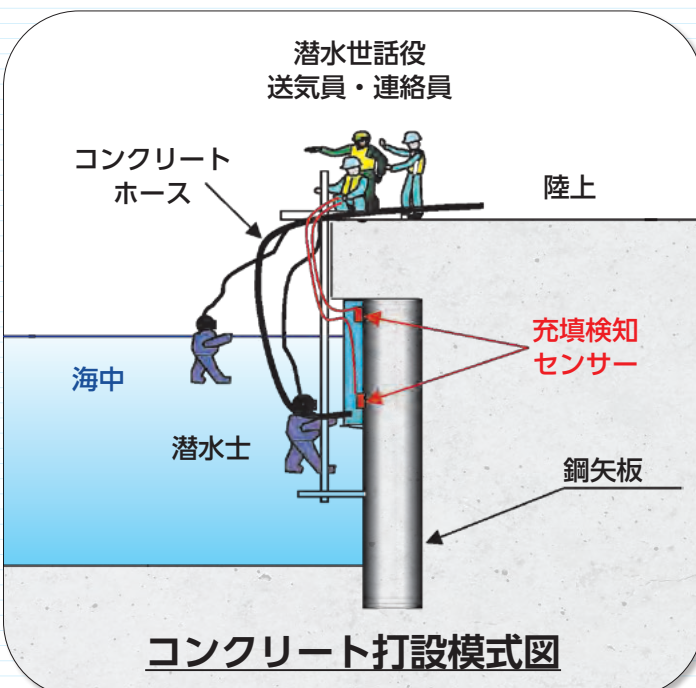


充填検知センサーの設置概念図

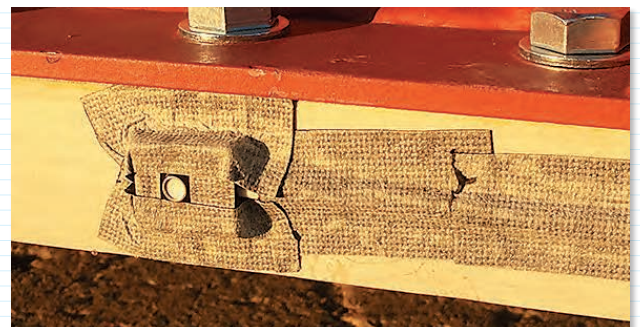


●河川港湾構造物コンクリート充填

(図・写真提供：株式会社ダイトー)



コンクリート打設模式図



センサー貼付け状況



測定状況

Concrete

コンクリート充填検知システム

機器構成

機器名	型番	内 容	備 考
センサー	JIT-JK1-5 JIT-JK1-10 JIT-JK1-20 JIT-JK1-50	MEMS防水絶対圧力センサーを使用した圧力、温度センサー。	型番の末尾はケーブル長を示す。 ケーブル長：5m、10m、20m、50mの4種類。電源はケーブルを通してコネクションBOXから供給される。
コネクションBOX	JIT-CB2	センサーへの給電、数値データの取り込み、タブレットとのBluetooth通信を行う。	モバイルバッテリー（1、2日目）、AC100Vの電源が必要（3日目以降）。 付属品：ACアダプタ 1 個
タブレット	JIT-TB2	測定した圧力、温度を打止め管理プログラムで確認する。	AC100Vの電源が必要。
レポートPC (お客様にてご用意下さい)		測定データのCSVファイルをUSBメモリからコピーし、充填表示グラフ出力を行う。	グラフ表示プログラムは弊社でご用意しております。 (Windows/Microsoft Excel用)
保証期間	6 ヶ月（センサー、レポートPCを除く）		

主な構成機器の仕様

機 器 名	項 目	内 容	備 考
センサー	サイズ	23×20×7mm	突起部を除く
	測定範囲	絶対圧力：0～1400kPa (0～1.4N/mm ²) 温度：-40～85℃	
	分解能	圧力：0.12kPa (0.00012N/mm ²) 温度：0.1℃	
	ケース	ABS樹脂	
	モールド材	エポキシ樹脂	
	動作環境	温度-20～85℃	
コネクションBOX	サイズ	170×170×55mm	
	ケース	ABS樹脂	
	動作環境	温度-20～60℃、湿度20～80%	
タブレット	メーカー／型番	ASUS/T102HA-128S同等品	測定用設定済

お問い合わせ先
浅野事務所 社会インフラ部 TEL 044(222)9002



日本工業検査株式会社
JAPAN INDUSTRIAL TESTING CO., LTD.

ホームページ <https://nikkoken.com>

