

NETIS 登録番号:TH-180010-A


# コンクリート打設状況を “見える化”

トンネル工事に 橋梁に ビル建設に

超薄型シート状センサ

特許  
出願済

商標  
登録済  
第6037769号

 ジュウテンミエルカ<sup>®</sup>  
— 充填締固め管理用 —

▲ センサ

MUDR 100



▲ データレコーダー

コンクリート打設スパン全長にわたり高い精度で打設状況を可視化。  
複数の充填締固め検知部を1枚のシートに集約したため、  
設置作業を大幅に省力化でき、施工性が飛躍的に向上します。

特長

1

## 超薄型シート状センサ

本センサは厚さ0.6mmという超薄型を実現しているため、コンクリートの断面欠損がほとんどありません。また、シート状センサは柔軟性を有するため、起伏のある形状への貼り付けも容易です。

特長

2

## 広範囲をまとめて監視

検知部を1枚のシート状基材に複数配置することで、広範囲の打設状況をまとめて監視でき、従来の方法に比べて監視精度が格段に向上します。

特長

3

## 設置作業を大幅に省力化

複数の検知部を1枚のシートで設置できるため、個別に設置作業を行うセンサに比べて大幅な省力化を実現します。また、各検知部からの信号は1本のケーブルに集約して分析機器に送信するため、検知部ごとにケーブルを接続する煩雑な作業が生じず、施工性が飛躍的に向上します。



Munekata Group

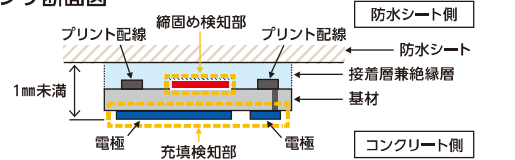
▶ スペック詳細

【センサ】

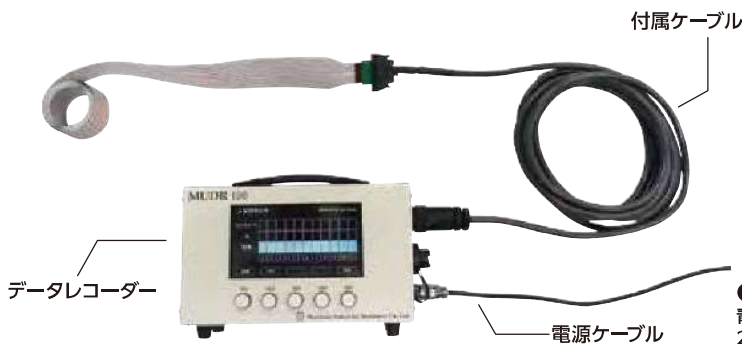


項目	センサ仕様(標準)
型式	充填検知用: MJ01 充填・締固め管理用: MJ02
サイズ <sup>※1</sup>	L: 13 (m) × W: 50 (mm) × T: 0.6 (mm) <sup>※2</sup>
チャンネル数 <sup>※1</sup>	11CH
重量	800g
使用温度範囲	0~40℃、5~85%RH (結露なきこと)
保存温度範囲	0~40℃、5~85%RH (結露なきこと)

● センサ断面図



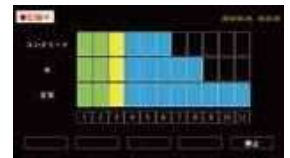
【データレコーダー】



項目	データレコーダー仕様
型式	MUDR100
サイズ	280 (mm) × 220 (mm) × 130 (mm) (突起部を除く)
重量	2.8kg
使用温度範囲	0~40℃、5~85%RH (結露なきこと)
保存温度範囲	0~40℃、5~85%RH (結露なきこと)
測定チャンネル	11チャンネル
表示	本体LCDモニター
計測時間	1チャンネルあたり約0.1秒
付属ケーブル長	標準5m、専用の延長ケーブルにて50mまで延長可能
記録時間	最大24時間
データ記録	内部メモリに最大10データ記録
外部出力	USBメモリにCSV形式で出力可能 <sup>※3</sup>
電源	AC100V

● モニタ表示例

青色セルの点灯数によって、1つ: 空気、2つ: 水、3つ: コンクリートがセンサと接触していることを表しています。また、セルの色によって、青: 締固め未実施、黄色: 締固め中、緑: 締固め完了を表しています。



※3 解析結果をMicrosoft Excel™ で表示および保存可能

▶ 解析例

右にデータレコーダーからのアウトプットの例を示します。各CHおよび時刻毎に整理した表で充填締固め管理結果の出力<sup>※3</sup>が可能です。充填状況は青の濃淡で表しており、【薄い青: 空気】【青: 水】【濃い青: コンクリート】がセンサと接触していることを表しています。締固め状況はレコーダーの表示と同様、【黄色: 締固め中】【緑: 締固め完了】を表しています。

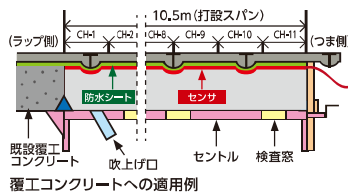


No.	Date	Time	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11
1	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
2	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
3	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
4	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
5	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
6	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
7	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
8	xxxx/xx/xx	xxxxxx											
9	xxxx/xx/xx	xxxxxx											

▶ 現場適用例

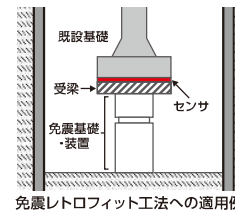
【山岳トンネル覆工コンクリート】

山岳トンネルの覆工コンクリート天端部に適用した例を下図に示します。打設スパン全長(10.5m)を11区間(1~11CH)に分割して充填状況を監視しました。



【建築改修工事】

免震レトロフィット工法において、既設基礎下部に高流動コンクリートを圧入して受梁を構築する際に適用した例を下図に示します。センサとデータレコーダーを用いて充填状況の監視を行い、高流動コンクリート圧入完了の判断に反映しました。



■ 製造元

ムネカタ インダストリアル マシナリー 株式会社

お問い合わせ

<https://www.munekata.co.jp/zyuutenmieruka/>

ジューテンミエルカについての詳しい情報は  
こちらから



ジューテンミエルカ

検索

■ 販売元



株式会社片岡屋 橋梁機材部

TEL:054-285-3137

<https://www.kataokaya.jp/>