

コンクリート打設状況を “見える化”

トンネル工事に 橋梁工事に 港湾工事に

あらゆるコンクリート構造物工事に

超薄型シート状センサ

特許
登録済

第6737462号

商標
登録済

第6037769号

ミネルカ®

— 充填検知用 / 充填・締固め管理用 —

シート状
センサ50mm幅 ▶▲ シート状
センサ30mm幅◀ ピンポイントセンサ
30mm幅

▲ データレコーダー

カスタムバリエーション

用途(グラウト、水中コンクリート等)や打設現場に応じたカスタマイズが可能です。



▲ シート状センサ用HUB

▲ ピンポイント
センサ用HUB▲ Webサービス
(ミネルカオンライン)

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。

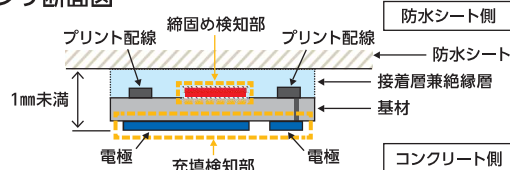
▶ スペック詳細

【センサ】

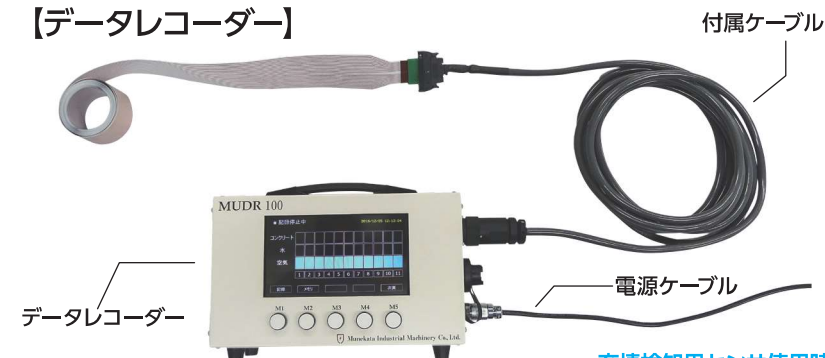


項目		センサ仕様 (標準)
型 式	充填検知用: MJ011 充填・縮固め管理用: MJ012	
サ イ ズ	L: 13 (m) × W: 50 (mm) × T: 0.6 (mm) ※2	
チャンネル数	※1 11CH	
重 量	800g	
使用温湿度範囲	0~40℃、5~85% RH (結露なきこと)	
保存温湿度範囲		

● センサ断面図



【データレコーダー】



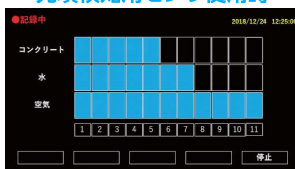
項目		データレコーダー仕様
型 式	MUDR100C	
サ イ ズ	280 (mm) × 220 (mm) × 130 (mm) (突起部を除く)	
重 量	2.8kg	
使用温湿度範囲	0~40℃、5~85%RH (結露なきこと)	
保存温湿度範囲		
測定チャンネル	11チャンネル	
表 示	本体LCDモニター	
計 測 時 間	1チャンネルあたり約0.1秒	
付属ケーブル長	標準5m、専用の延長ケーブルにて100mまで延長可能	
記 録 時 間	最大24時間	
デ ー タ 記 録	内部メモリに最大10データ記録	
外 部 出 力	USBメモリにCSV形式で出力可能※3	
電 源	AC100V	

※3 解析結果をMicrosoft Excel™で表示および保存可能

● モニタ表示例

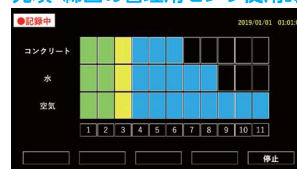
横軸の各チャンネルごとに青色セルの点灯数によって、1つ:空気、2つ:水、3つ:コンクリートがセンサと接触していることを表しています。

● 充填検知用センサ使用時



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:縮固め未実施、黄色:縮固め中、緑:縮固め完了を表しています。

● 充填・縮固め管理用センサ使用時



▶ 解析例

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縮固め管理結果の出力※3が可能。充填状況は青の濃淡で表しており、【白:空気】【青:水】【グレー: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。縮固め状況はレコーダーの表示と同様、【黄色:縮固め中】【緑:縮固め完了】を表しています。

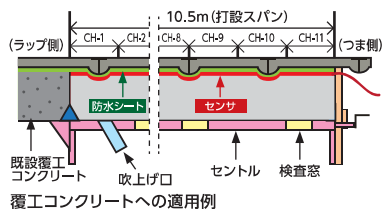
No.	Date	Time	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH11
1	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx											
2	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx											
3	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx											
4	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx											
5	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx											
6	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx											
7	xxxx/xx/xx	xxxx:xx:xx							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



▶ 現場適用例

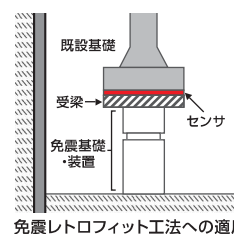
【山岳トンネル覆工コンクリート】

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/>

ジウテンミエルカについての詳しい情報は
こちらから



ジウテンミエルカ

検索

■ 販売元

