

# MDL-101 / MDL-121 地山観測システム



地中に埋設して長期自動測定を行うデータロガーです。一例として、トンネル掘削中のフェイスボルトに作用する荷重を測定する場合は、測定箇所にはひずみゲージを取り付けるとともに、フェイスボルトの先端部分にデータロガーを設置しておきます。データロガーは一定時間ごとに自動測定を行ってデータを記録します。データロガーに記録されたデータは専用のコントローラにより読み出されますが、両者の接続は2線のデータ伝送線を介して行えます。この伝送線をあらかじめフェイスボルトに沿って配線しておくことにより、掘削に伴ってフェイスボルトが切断されても、掘削面に伝送線の末端が露出します。その部分をコントローラのターミナルに接続することにより、掘削途中でも記録データが読み出せます。また、掘削面がフェイスボルト先端に到達するまでは、有効なデータが自動的に記録されます。

## ■特長

- スリープ機能付タイマとバッテリー内蔵のデータロガーにより、長期間の経時変化を自動記録
- ひずみゲージおよびひずみゲージ式変換器の測定が可能（4ゲージ専用）
- 測定点数は8点
- データ伝送線を専用コントローラMDL-121に接続することによりデータ収集が可能
- 付属ソフトウェアにより専用コントローラからコンピュータにCSV形式でデータ転送が可能

## ■仕様（埋設型データロガーMDL-101）

入力点数	8点
適用入力	ひずみゲージ式変換器（4ゲージ法）
入出力ケーブル	φ3mm 0.05mm <sup>2</sup> 4心シールドクロロプレンケーブル2m 先バラ線
測定範囲	±20000×10 <sup>-6</sup> ひずみ
分解能	1×10 <sup>-6</sup> ひずみ
データメモリ	2000データ/点
インターバル計測	1～99分間または1～99時間
データ伝送方式	絶縁型シリアルデータ方式
計測可能期間	測定インターバル×2000回 ただし最長1年
使用温度範囲	0～+50℃
電源	リチウム電池
外装	ステンレス鋼
外形寸法	φ42×350mm
質量	約2kg

## ■仕様（専用コントローラMDL-121）

主な機能	埋設型データロガーの計測設定、データの読出しとコンピュータ転送
データメモリ	最大ファイル数40、総データ数64000
データ伝送方式	絶縁型シリアルデータ伝送方式 (MDL-101とMDL-121間)
RS-232Cインターフェース	
伝送データ内容	ファイルNo.、ロガーNo.、計測開始日時、インターバル、データ数、測定データ
表示器	液晶表示
表示解像度	5×7ドット、16桁×1行
表示内容	測定データ、読出データ、タイマ
使用温湿度範囲	0～+50℃ 85%RH以下（結露除く）
電源	単3形アルカリ乾電池1.5V×8個
連続使用可能時間	約10時間（データロガー操作時）
外形寸法	94 (W) ×44 (H) ×200 (D) mm（突起部除く）
質量	約700g（電池含む）

## ■システムブロック図

