

## ～ ここにも活かせるエルメス技術 ～



### 掘削地盤の「リバウンド」・「盤ぶくれ」を 多点変位計を使用してモニタリング

Electronic  
Measurement

山岳トンネル／地下構造	シールドトンネル	○ 地盤／山留め	基礎／ケーソン
近接施工	斜面防災	コンクリート構造	ダム・メンテナンス
鉄道関連	道路関連	橋梁関連	エネルギー関連

#### ◆ 概要

地盤を大規模に掘削する際には、土被り圧の減少、被圧地下水の揚圧力等により掘削底面が持ち上がる「リバウンド」や「盤ぶくれ」といった現象が発生し、掘削底面が崩壊し、山留め全体の崩壊につながる危険性があります。このため、大規模な掘削工事においては、最終掘削底面付近の地盤鉛直変位を多点変位計を使用し計測します。事は、「リバウンド」や「盤ぶくれ」の防止・対策を行う上で非常に有効となります。

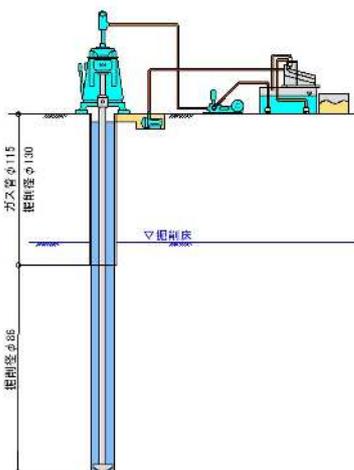
#### ◆ 特徴

多点変位計 (PM-100GB) は変位計を収納した変換部と、ボーリング孔内に多段的に固定するアンカー部およびアンカーの変位を変換部に伝達するワイヤー部から構成されています。  
アンカーはφ66mm～86mmのボーリング孔内に6点を設置する事ができます。  
また、変換部はケーシングを使用したボーリングに対応できるように脱着が可能な構造となっています。

#### ◆ 設置・計測イメージ

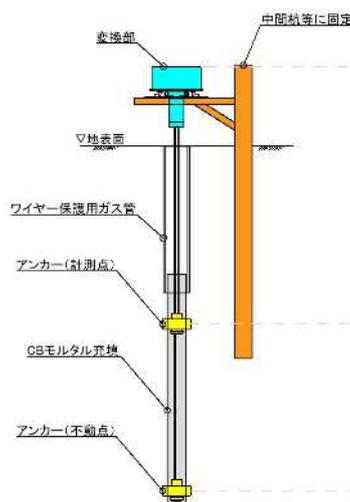
##### ①ボーリング

- 掘削床までは保護管を入れる



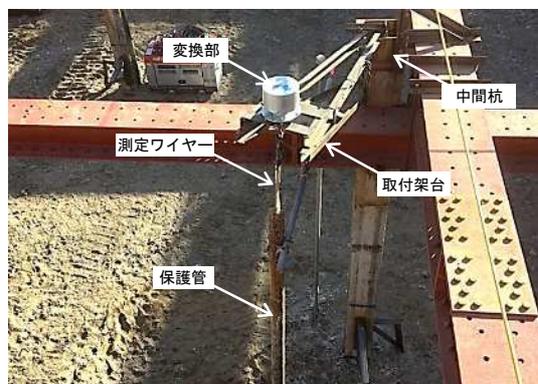
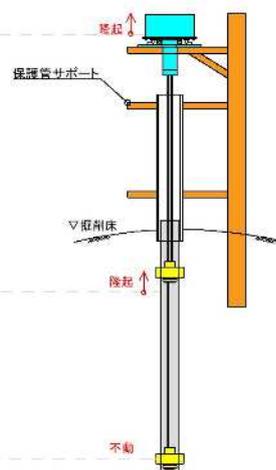
##### ②多点変位計設置

- 変換部は中間杭等に固定する



##### ③掘削

- 保護管が倒れない様にサポートを取る



- 掘削床までは、測定ワイヤーを掘削作業から保護するため保護管を設置する必要があります。
- 変換部は中間杭等に架台を溶接し固定します。
- 掘削の進捗に合わせて、保護管が倒れない様にサポートを追加します。
- 不動点、計測点の測定ワイヤーの伸び縮みを変換部で検知し、不動点を基準とした計測点の変位量を求めます。
- 撤去に関しては、掘削床より深い位置にある測定ワイヤー、アンカーに関しては残置となります。

お問い合わせ



東横エルメス 計測技術部

東横エルメス 営業部

TEL (03) 5829-6088

TEL (03) 5829-6088