

NGP

NGP- μ システム

地下埋設物磁気探査

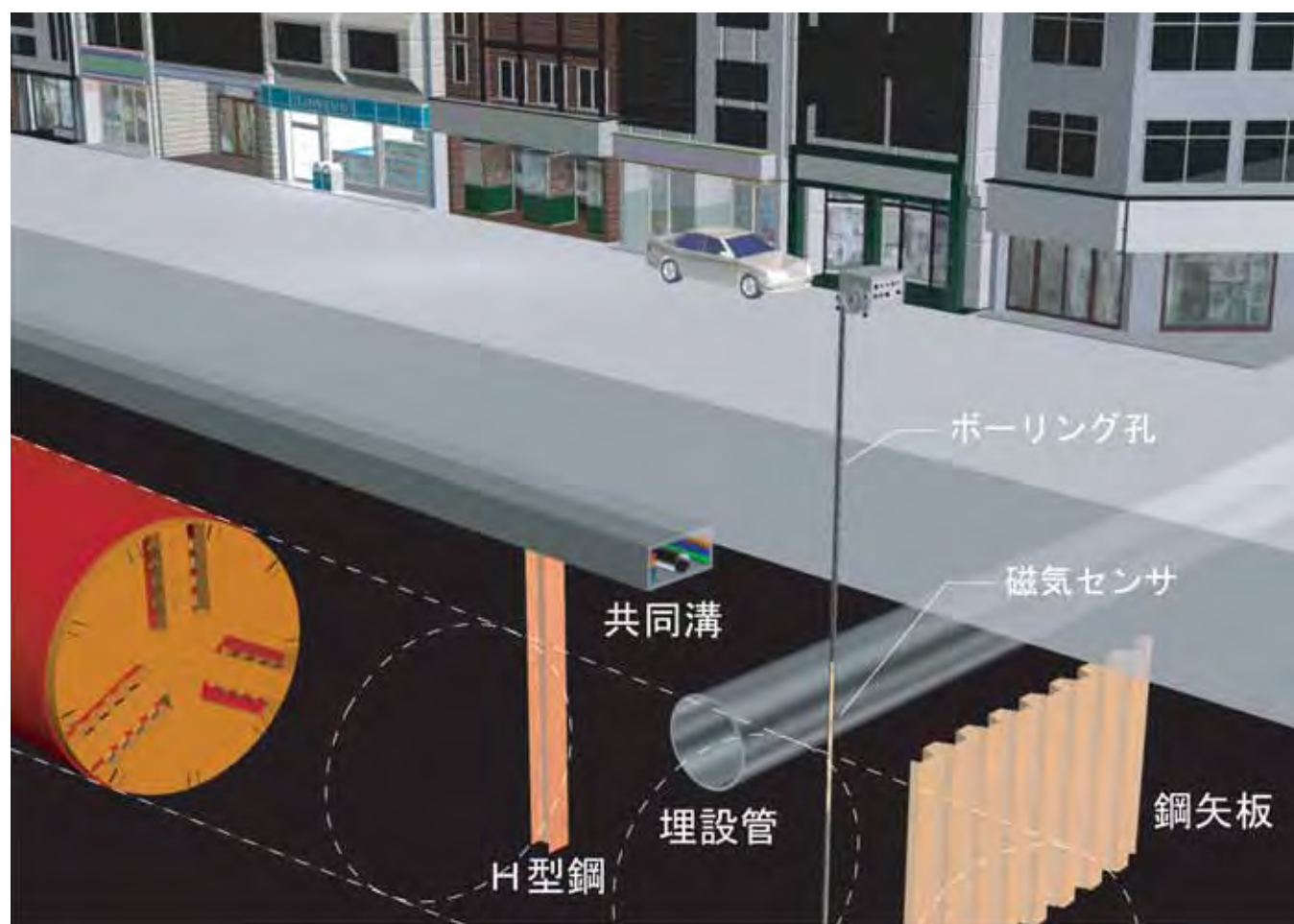


日本物理探鑛株式会社

現場の「困った!」に応えます

地下埋設物近傍でボーリングマシンによって削孔した孔を用いて磁気測定を実施することにより、地下埋設物の位置を特定します。

現在の都市部の地下には上下水道・ガス・電気などのライフラインが網の目のように敷設されています。こうした背景から新しいライフラインは、より深い位置に敷設されるようになってきており、シールド工法や推進工法が多用されています。シールド工法や推進工法は目視による前方確認ができないことから、既設構造物や開削工事時に打設したH型鋼や鋼矢板に接触してしまうなど、多くのトラブルが発生しています。おそらくシールド工事や推進工事に携わったほとんどの方が「困った!」という経験があると思います。



日本物理探査(株)では、こういった地下埋設物のほとんどに強磁性体である鉄が使用されていることに着目し、長年にわたる不発弾探査で培った技術をもとに、この「困った!」に答えるため技術開発を進め、昭和58年より地下埋設物を対象とした「地下埋設物探査」を実施してきました。

探査が可能な地下埋設物

土留め材 (H型鋼・鋼矢板)、埋設管 (スチール・RC)、基礎杭 (H型鋼・鋼管・PC・RC) アースアンカー等

測定機器 NGP- μ システム



NGP- μ システムは地下埋設物探査専用に設計された探査システムです。磁気センサが捉えた磁気信号をA/D変換し、地上・地中のノイズを各種デジタルフィルター処理することで、S/N比を向上させ、地下埋設物の位置を高精度に求めることが可能になりました。

測定方法

既存の資料、現場状況等により探査孔の削孔地点を決め、磁気探査用に開発した $\phi 43\text{mm}$ の非磁性のステンレスロッドおよび $\phi 46\text{mm}$ のステンレスビットを使用して、ボーリングマシンにより削孔します。

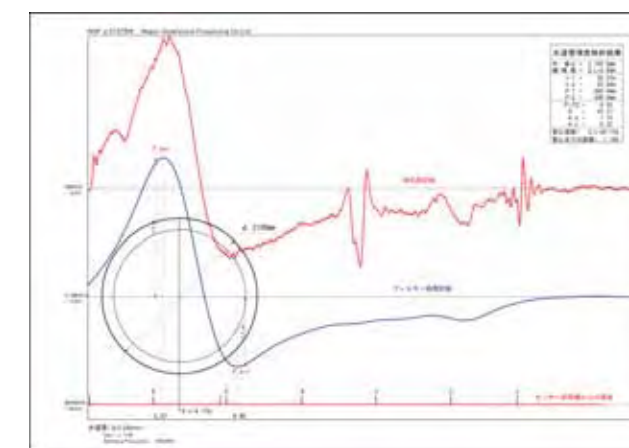
地盤が軟弱な場合は高圧水流によるジェットボーリングによって削孔することもあります。



削孔終了後、ステンレスロッドの孔口にセンサ昇降機を取り付け、磁気センサを孔口から孔底まで一定速度で移動させて埋設管や残置杭などの磁気異常を測定します。

磁気センサからの磁気信号と、センサ昇降機からの磁気センサの深度データは、測定器本体のモニタ画面で確認し、本体内部のハードディスクに収録します。

ハードディスクに収録したデータは、コンピュータで波形処理をしてノイズを除去し、埋設物の深度や位置を精度良く求めます。



地下埋設物磁気探査の豊富な経験を生かし
その現場に適した調査計画を作成いたします。



● 地下鉄構内での残置杭探査状況

- 地表付近の埋設管，洞道，暗渠等が障害となる場合は，それらの障害を避けた位置から探査孔を傾斜させて削孔し，探査することも可能です。

NGP 日本物理探査株式会社



本 社 〒143-0027 東京都大田区中馬込二丁目 2 番 12 号

TEL 03(3774)3211 FAX 03(3774)3180

URL <http://www.n-buturi.co.jp>

東関東支店 〒310-0804 水戸市白梅三丁目 10 番 5 号 106	TEL 029(231)7315	FAX 029(231)7316
関東支店 〒143-0027 東京都大田区中馬込二丁目 2 番 12 号	TEL 03(3774)3161	FAX 03(3774)9353
北陸支店 〒950-0983 新潟市中央区神道寺三丁目 10 番 37 号	TEL 025(241)2960	FAX 025(241)2959
中部支店 〒453-0856 名古屋市中区区並木二丁目 245 番	TEL 052(414)2260	FAX 052(414)2265
関西支店 〒550-0024 大阪市西区境川二丁目 5 番 27 号 谷野ビル 4F	TEL 06(6582)8541	FAX 06(6582)8543
四国支店 〒760-0012 高松市瀬戸内町 19 番 25 号	TEL 087(863)6191	FAX 087(863)6192
九州支店 〒803-0814 北九州市小倉北区大手町 7 番 38 号 大手町ビル 3F	TEL 093(581)8281	FAX 093(581)8267
札幌営業所 〒060-0001 札幌市中央区北一条西二丁目 9 番地 オーク札幌ビル 7F	TEL 011(251)3761	FAX 011(221)2452
東北営業所 〒983-0842 仙台市宮城野区五輪一丁目 6 番 16 号	TEL 022(292)1165	FAX 022(297)2520
埼玉営業所 〒336-0912 さいたま市緑区馬場二丁目 32 番 15 号	TEL 048(810)5446	FAX 048(810)5447
千葉営業所 〒274-0814 船橋市新高根五丁目 3 番 4 号	TEL 047(496)2331	FAX 047(496)2332
横浜営業所 〒224-0014 横浜市都筑区牛久保東二丁目 4 番 7 号 107	TEL 045(591)4351	FAX 045(591)4378
三重営業所 〒511-0902 桑名市松ノ木四丁目 7 番 78 号	TEL 0594(32)7725	FAX 0594(32)7726
滋賀営業所 〒520-0246 大津市仰木の里四丁目 13 番 2-204	TEL 077(574)2261	FAX 06(6582)8543
山口営業所 〒750-0093 下関市彦島西山町三丁目 18 番 22 号	TEL 0832(61)6436	FAX 0832(61)6437
福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南三丁目 13 番 17 号	TEL 092(474)3087	FAX 092(474)3107
長野事務所 〒381-2206 長野市青木島町綱島 628 番地 5	TEL 026(286)3920	FAX 026(284)0567
沖縄事務所 〒900-0023 那覇市字楚辺 257 番地 7 たいらビル	TEL 098(835)4860	FAX 098(835)4866