

全方位マルチパターン地山補強工法 パノラマ工法 (φ76.3)

NETIS登録番号 CB-080032-VE (掲載終了)

パノラマ工法とは、切羽からφ76.3mmの小口径長尺鋼管を打設し、定着および地山改良等を目的に薬液注入することで切羽前方地山を効果的に拘束する、全方位マルチパターン地山補強工法です。

長尺管を切羽から全方位に打設することで、天端部の先受工と併せて鏡面補強も同時に施工することができ、切羽の安定性を高め、掘削の安全性を向上させます。

また、φ76.3mmの小口径長尺鋼管は、ディンプル鋼管と付着強化型スリット鋼管も選択できます。

パノラマ工法としては、φ60.5mm、φ89.1mmの鋼管サイズもあります。

特徴

- ①小口径のロストビットタイプを採用しているためスムーズな削孔が可能で、施工性、経済性に優れています。
- ②二重管削孔システムにより鋼管打設を行うため、崩壊性地山でも施工が可能です。
- ③比較的小容量の削岩機でも施工できるため、小断面トンネルにおける先行切羽補強にも適用できます。
- ④フォアパイリングとしての先受け工や長尺鏡面補強工としての適用以外に、水抜き工としても応用ができます。

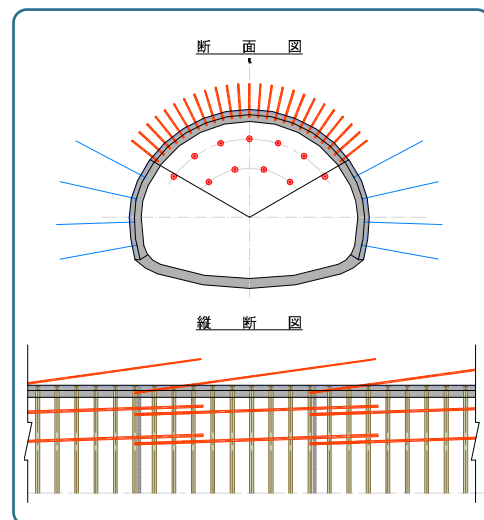
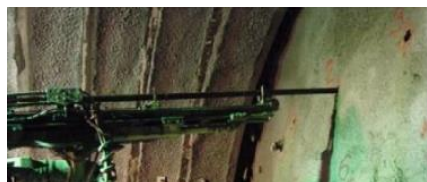


機械的性質 (参考)

代表的なパノラマ管の機械的性質を下表に示します。

項目	単位	スリット鋼管
材質	—	STK400
管径/肉厚	mm	φ76.3mm×t=5.2mm
単位重量	kg/m	9.12
弾性係数(E)	MPa	210,000
断面積	m ²	0.00116
引張強さ	N/mm ²	≥400
ネジ部引張強度	kN	200以上
スリット部引張強度	kN	200以上

施工状況写真



■ 特別仕様 ディンプル鋼管・付着強化型スリット鋼管



ディンプル鋼管

ディンプル鋼管とは、圧延中に付着強度を確保する目的の窪み成型を施した鋼管です。

従来パノラマ工法における芯材は、通常鋼管に薬液吐出孔やスリット加工を施し使用されています。しかし、表面が平滑な通常鋼管は、地質状況によっては芯材(通常鋼管)との付着力不足が懸念される場合が考えられます。

そこで、パノラマ工法byディンプル鋼管は、小さな窪みを多数形成させたディンプル鋼管を芯材として採用することで、定着材との付着およびシステムとしての引き抜き抵抗力が飛躍的に向上します。

また、付着力不足を補完するため特殊なスリット加工を施した付着強化型スリット鋼管もあります。



付着強化型スリット鋼管

項目	単位	通常鋼管	付着強化型スリット鋼管	ディンプル鋼管
鋼管仕様	—	φ76.3mm×t 5.2mm	φ76.3mm×t 5.2mm	φ76.3mm×t 4.5mm
付着強度	kN/m	50 以上	150 以上	600 以上
ネジ部引張強度	kN	200 以上	200 以上	340 以上

※注入材はプレミックスモルタル(材令24時間、モルタル強度10N/mm²以上)です。
 ※上記の物性値は、室内試験におけるデータ結果です。
 ※受注生産のため納期の確認をお願いします。



ご使用上の注意

- 納品には万全を期しておりますが、念のため、納入時に現品と数量をご確認ください。
- 運搬時、重機や工具類の取扱い時など、本製品を傷付けたり、破損したりしないようにしてください。
- 直射日光や風雨等を避けて保管してください。
- 現場での使用に当たっては、事前に使用条件、使用方法および施工条件における効果をご確認ください。
- 本製品を廃棄する場合は、許可を受けた廃棄物請負業者を通じて処分してください。

お客様へのご注意とお願い

- 本パンフレット記載内容は、実験値に基づくもので、その記載内容を保証するものではありません。
- ご使用に際しては使用目的に適合するか、貴社の責任においてご確認ください。
- ご使用になる前に、使用方法や注意事項等をご確認ください。
- 記載内容は、断り無く変更する場合がありますので、ご了承下さい。

KATECS

株式会社カテックス 建設資材事業部

本社 〒460-8331 名古屋市中区上前津一丁目3番3号 TEL 052-331-8821 FAX 052-332-0164
 ホームページ <https://katecs-kensetsu.jp> メールアドレス construction@katecs.co.jp

中部営業部 TEL 052-331-8821 FAX 052-332-0164 東京支店 TEL 03-3260-8321 FAX 03-3266-1648
 仙台事務所 TEL 022-344-6041 FAX 022-344-6042 関西営業所 TEL 06-6578-3235 FAX 06-6578-3237
 九州営業所 TEL 092-574-0856 FAX 092-574-0846 北海道地区 TEL 011-821-5868 FAX 011-821-6644
(㈱エイチ・アール・オー)