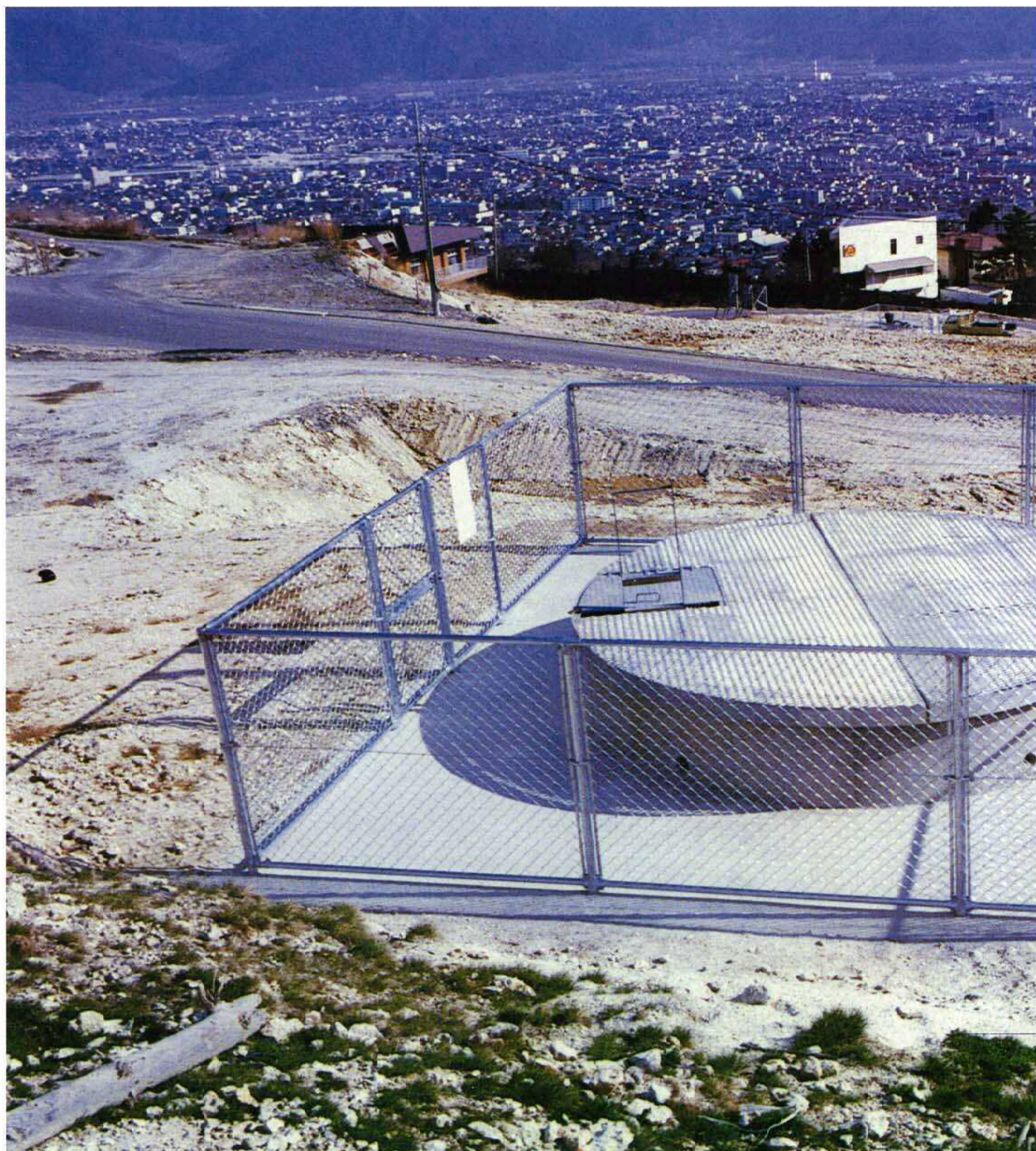


RCセグメント集水井



株式会社IHI建材工業

地すべり防止は、 集水井づくりから。





あらゆる問題点をクリアーした RCセグメント工法

集水井工は、地すべり防止対策の中で地下水排除工法として、広く採用されています。

その井筒は土中に深く設置されますので、沈設中いろいろな地層や多量の地下水に遭遇することが往々に有ります。井筒は主として鋼製と鉄筋コンクリート製が用いられますが、次のような障害があってそれぞれ計画された深さまでの沈設が困難なことがあります。

● 鋼製井筒

沈設方法：先に堀削して下に継ぎ足す下継工法

欠 点：地山が自立できないと組立てが困難となります。

● 鉄筋コンクリート井筒

沈設方法：掘削しながら井筒を沈下させる自沈工法

欠 点：土質や深度によって土と井筒の摩擦が障害となって、井筒の沈下が困難となります。

しかし井筒は、計画深さまで沈設しないとその機能が発揮できません。そのためいろいろな状況下で、安全・確実に沈設できることが必要となります。

(株)IHI建材工業は、集水井工事に多くの実績を持つ日本総合建設(株)と共同研究により、それらの問題点を排除したRCセグメント工法(実用新案申請中)を開発しました。本工法は、鋼製シューと鉄筋コンクリート製セグメントを用いることによって、自沈工法および逆巻工法を任意に選択でき、沈設途中でも工法の変更が可能となります。そのため井筒は、計画深さまで、安全・確実にしかも短い工期で沈設できます。

特長・構造

特長

1 確実な構築工法

本工法は崩壊性の地盤に遭遇した場合、従来の逆巻工法と違い、先端シュールで土留めをしながら沈設しますので、安全・確実に施工できます。

2 作業の安全性

掘削作業は先端シュール内で行いますので、余掘は少なく地山を乱すことなくできます。そのためセグメントの組立も容易にでき、作業に対する安全性は高いものです。

3 耐用年数が長い

高強度コンクリートを用いた鉄筋コンクリート製の井筒は腐食および劣化等が少なく、きわめて耐久性に優れています。

4 土圧に対して強い

コンクリートは鉄に比べて経済的な材料のため、部材厚を大きくとれます。そのためセグメントは、鋼製のものに比べ断面力が大きく、土圧に対して強度の高い構造物です。

5 組立が容易

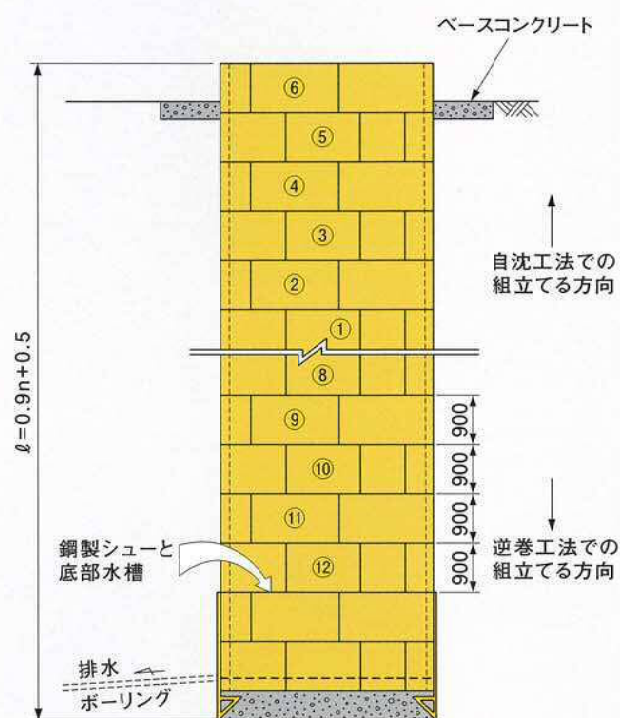
セグメントはプレキャストコンクリートですので、施工管理の簡略化と工期の短縮が可能となります。セグメントブロック間は、高張力ボルトで接合しているのでボルト本数が少なく、その組立（逆巻工法時）は、シュールで保護されているため確実にできます。



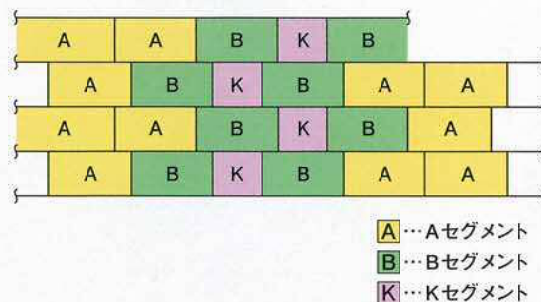
集水井載荷状況

集水井の構造

集水井側面図



セグメント内面展開図



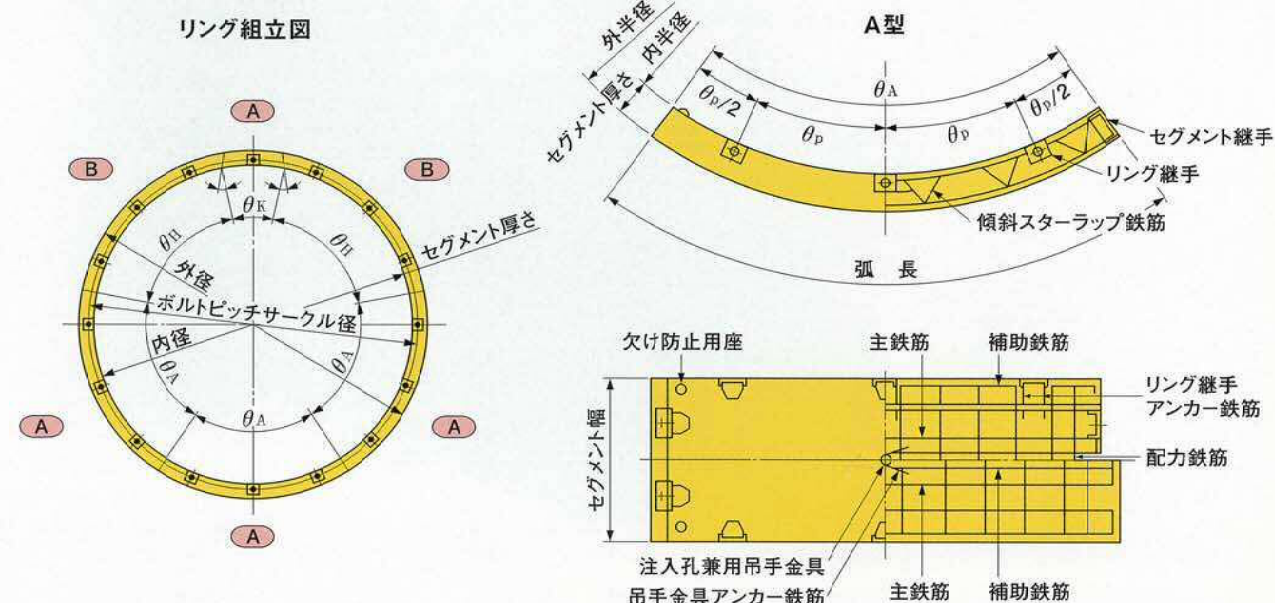
形状寸法

セグメントの形状寸法

本製品は、シールド工法用コンクリートセグメントで多くの実績を持つIKKの技術によって、開発したプレキャストコンクリート製集水井用セグメントです。円周5～6分割のセグメントは、専門工場

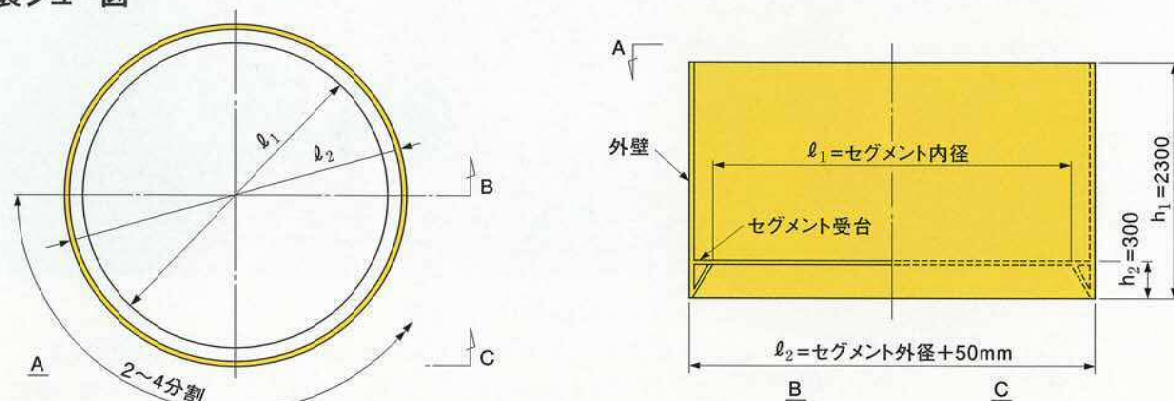
製作していますので、品質が高く、現場での施工管理が簡略化されます。

セグメント図



鋼製シューの形状寸法

鋼製シュー図



施行手順



鋼製シュー設置

通常は機械掘削によって3～4.5mオープンカットしてから鋼製シューを組立ます。

鋼製シューの設置には中心位置および鉛直性を確認します。



垂直維持コンクリート打設

垂直維持コンクリートはセグメントとの間に縁切材を設けて打設します。

吊り及び反力固定コンクリートの必要場合はグラウトホール等に鉄筋を挿入し縁切材は使いません。



自沈工法時セグメント組立

自沈工法時にはセグメントを上部で組立てていきます。



鋼製シューの沈下

シュー直下の掘削が終了しましたら油圧ジャッキによってシューを鉛直に沈下させます。



逆巻工法時セグメント組立

逆巻工法時はセグメントを下に、A→B→K型の順に千鳥に組みます。



集水ボーリング

株式会社 I H I 建材工業

本 社 〒130-0026 東京都墨田区両国 2-10-14 (両国シティコア)

TEL:03-6271-7211 (代) FAX:03-6271-7299

名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南 1-24-20 (名古屋三井ビルディング新館)

TEL:052-565-8370 FAX:052-565-8373

大 阪 支 店 〒541-0053 大阪府大阪府中央区本町 4-2-12 (東芝大阪ビル)

TEL:06-6281-2145 FAX:06-6281-2147

札幌営業所 〒060-0002 北海道札幌市中央区北二条西 4-1 (北海道ビル)

TEL:011-222-1698 FAX:011-221-5229

仙台営業所 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町 1-1-1 (三井生命仙台北町ビル)

TEL:022-721-3801 FAX:022-227-6252

福岡営業所 〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通 2-1-82 (電気ビル北館)

TEL:092-713-6298 FAX:092-751-6416

