

2) KTB・荷重分散型永久アンカー工法の特徴と 審査証明の概要

アンカーの支持機能について

一般に、アンカーの支持機構には圧縮型、引張型、そして荷重分散型があります(図2-5)。本アンカーは荷重分散型であり、複数個配置した耐荷体にアンカー力を分散させるため、圧縮型や引張型のアンカーに比べて地盤への負荷が少ないという特徴があります。

審査証明では、実際の地盤で試験施工を行った結果、1年後の試験においても、大きな荷重低下はなく、周面摩擦抵抗とアンカー体の圧縮応力の分散効果が確認され、各耐荷体が有効に機能していることが確認されました。

また、施工後9年が経過した箇所においてリフトオフ試験を行った結果、大きな荷重低下はなく、長期的にアンカー体の性能が保たれていることが確認されました。

アンカーの材料性能について

テンドンにSCストランド(エポキシ樹脂全塗装PC鋼より線)を用いているなど、アンカー各部が

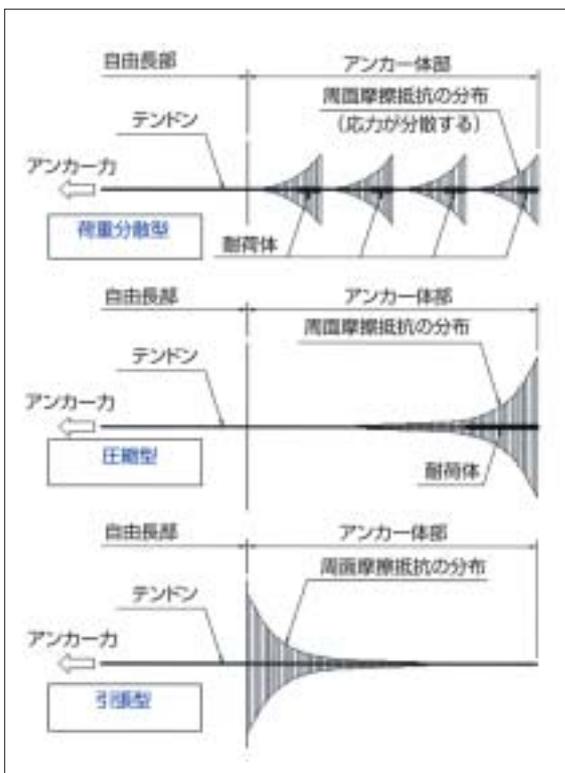


図2-5 周面摩擦抵抗分布の概念図

全て2重防食以上の構造となっています。審査証明では、各種防食性能の確認試験(写真2-1)を行い、本アンカーは長期にわたり耐久性を保持でき、がけ崩れや地すべり等の斜面安定対策工に適切であると認められました。

アンカーの緊張管理手法について

本アンカーは荷重分散型であり、各耐荷体の位置によりテンドン自由長が異なります。よって、各テンドンに同じ伸びが生じた時に発生する引き張り力は、テンドン自由長が短いほど大きくなります。

このため、審査証明では、計画最大荷重において各耐荷体に同じ荷重が導入される緊張管理手法を用いることの重要性が認められました。

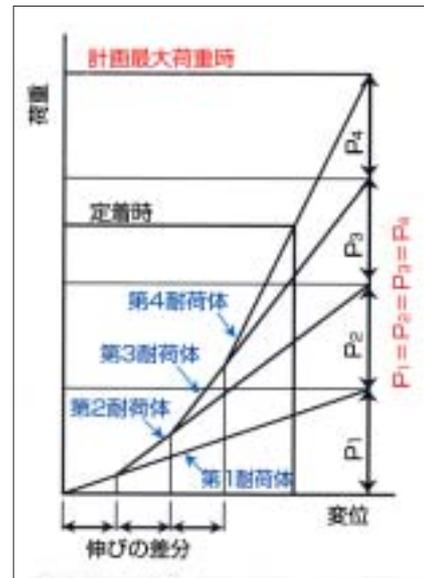


図2-6 計画最大荷重時の荷重-変位関係



写真2-1 アンカー頭部背面の防水性能試験状況
(アンダーキャップの耐水圧試験)

3 SSL永久アンカー工法（拡孔支圧型永久アンカー工法）

審査証明依頼者：国土防災技術株式会社
 サンスイエンジニアリング株式会社
 審査証明書発効日：平成17年1月5日

1) SSL永久アンカー工法の概要

アンカー工法は、土留め・斜面・法面・各種構造物の安定確保などのために用いますが、ここに紹介するアンカー工法はアンカー定着地盤を拡孔し（図3-1）、拡孔部にアンカー体を拡径（アンカー体の径を大きくする）して定着させる工法で、拡径方式

の違いによりパッカー方式の「SSL-P型」とメカニカル型の「SSL-M型」に分けられます。拡径方法ですが、P型ではアンカー体へのグラウトによりアンカー体を膨らませることにより行います。M型では拡径専用ジャッキ等でPC鋼より線を引き上げることにより行います（図3-2）。

本アンカーの適用範囲ですが、表3-1に示すように、P型は定着地盤の一軸圧縮強度が5.0MPa以下の風化岩ならびにN値10～50の粘土地盤を対象とし、M型では一軸圧縮強度が3.0～25MPaの軟岩～中硬岩を対象としています。

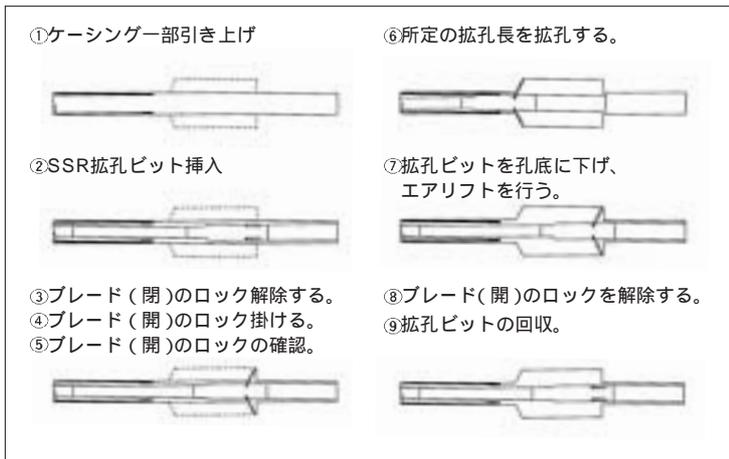


図3-1 拡孔作業

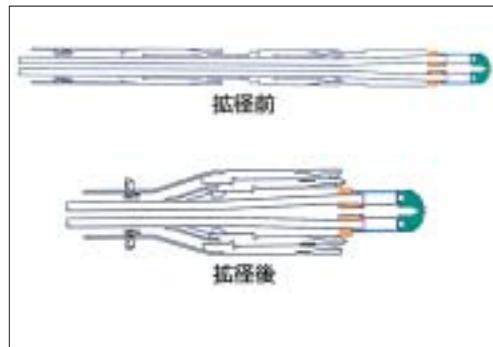


図3-2 拡径作業（M型）

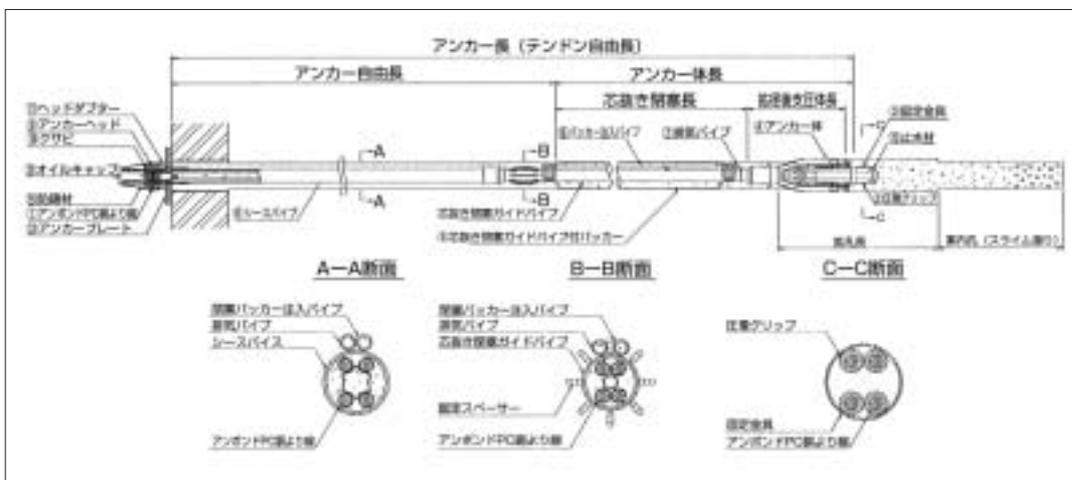


図3-3 SSL-M型標準構造図