

あと施工アンカーの設計法

(Design for The Post-Installed Anchor)

【概要】

あと施工アンカーは、構造物の補強、改築および付帯物の取り付け等に広く利用されています。しかし一方で、道路トンネルにおいてあと施工アンカーの損傷により天井板が崩落するなど、その信頼性が社会的な問題となっていました。そこで、あと施工アンカーの信頼性向上のため、従来の手引きの改訂版として、「あと施工アンカーの設計・施工の手引き」を刊行しました(2018年1月)。

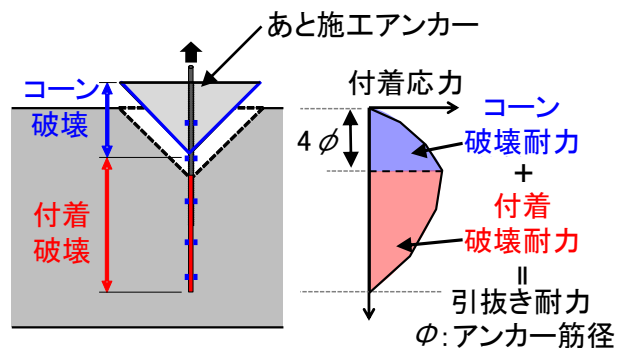
【特徴】

あと施工アンカーの適用箇所に応じた部分安全係数を導入した限界状態設計法に基づいた設計・施工の手引きを作成しました。

載荷実験および有限要素解析により、あと施工アンカーの耐荷機構を明確にし、狭隘部に施工する場合や長期持続荷重を受ける場合の設計法を提案しました。さらに、実構造物を想定した設計計算例を作成し、施工方法や施工管理上の留意点を示しました。

【用途】

鉄道構造物及び付帯物に使用するあと施工アンカーの設計・施工に活用できます。



基本的な破壊形態

耐荷機構の模式図

あと施工アンカーの引抜き力に対する耐荷機構

あと施工アンカー工法の設計・施工の手引き

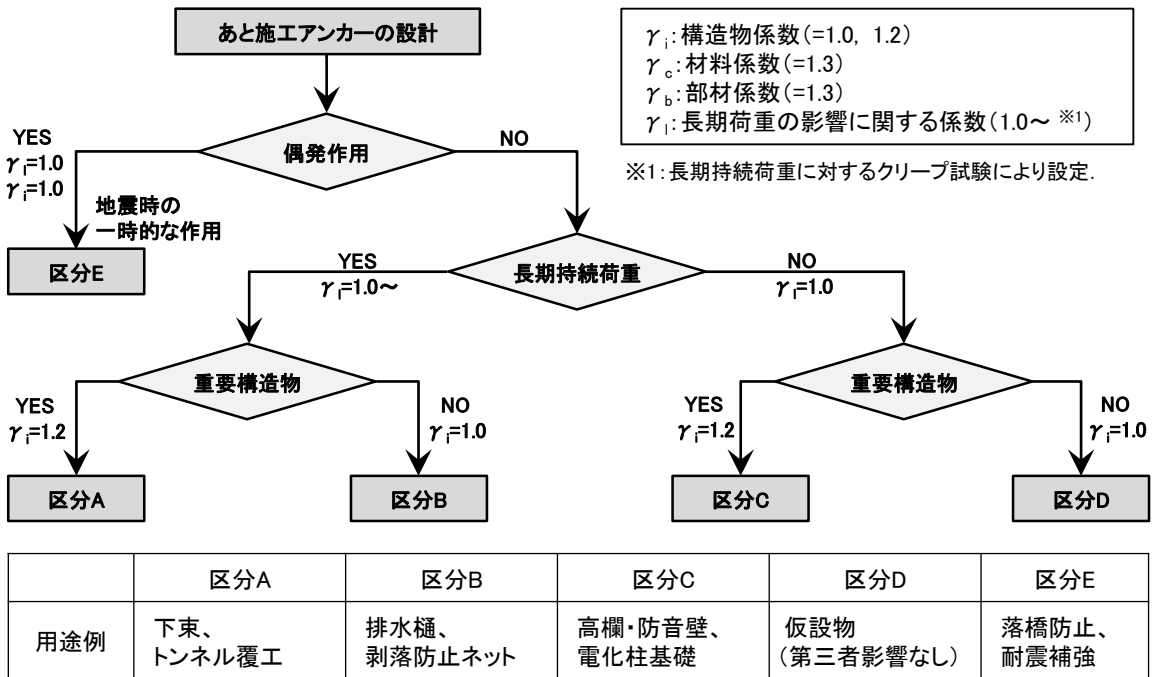
【本編】

- 第1章 総則
- 第2章 アンカーの分類
- 第3章 材料
- 第4章 設計
- 第5章 施工

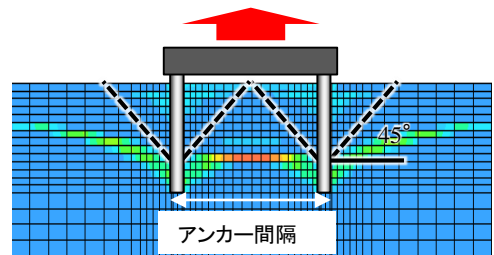
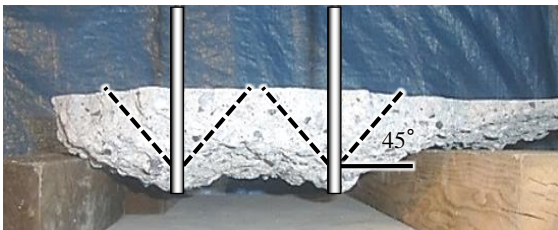
【付属資料】

- ・アンカー間隔, へりあきの影響
- ・はしあきのせん断力への影響
- ・長期荷重係数の設定法
- ・設計計算例

など



あと施工アンカーの設計フローと区分の例



アンカー間隔が近接する場合の載荷実験、有限要素解析の例

【実施例】

鉄道施設の改良・改築に活用されています。

担当 構造物技術研究部(コンクリート構造)