

設 計 要 領
第 五 集
遮 音 壁

平成 2 9 年 7 月

東日本高速道路株式会社

中日本高速道路株式会社

西日本高速道路株式会社

遮音壁設計要領

目次

1. 適用	1-1
1-1 適用	1-1
1-2 用語の定義	1-1
1-3 遮音壁の性能	1-2
2. 設置	2-1
2-1 設置位置	2-1
2-2 設置高さ	2-2
2-3 設置延長	2-4
3. 遮音壁の形状	3-1
3-1 基礎及び支柱の形状	3-1
3-2 遮音板の形状	3-2
3-2-1 遮音板に求める性能	3-2
3-2-2 音響性能	3-3
3-2-3 基本性能	3-3
3-2-4 安全性能	3-4
3-2-5 耐候性能	3-4
3-2-6 透光性能	3-5
3-3 遮音板の選定	3-5
4. 設計条件	4-1
4-1 荷重	4-1
4-1-1 荷重の種類	4-1
4-1-2 荷重	4-1
4-2 材料強度及び許容応力度	4-2
4-3 荷重の組合せ及び許容応力度の割増し	4-3
4-4 地盤の諸定数	4-3
5. 設計	5-1
5-1 支柱間隔	5-1
5-2 遮音板の設計	5-1
5-3 支柱の設計	5-1
5-4 基礎杭の設計	5-4
5-4-1 設計の基本	5-4
5-4-2 水平方向安全度照査	5-5
5-4-3 杭体の設計	5-7
5-4-4 鋼管杭	5-8
5-4-5 杭長	5-8
5-5 直接基礎の設計	5-12
5-5-1 設計の基本	5-12
5-5-2 直接基礎の安定	5-13
5-6 支柱取付部の設計	5-15
5-6-1 建設事業及び大規模更新・修繕事業における新設橋梁部	5-15
5-6-2 供用橋梁部	5-16
5-6-3 杭基礎部	5-16
5-6-4 直接基礎部	5-17
5-7 基礎杭貫入不能時に対する処置	5-18
5-7-1 処置方法	5-18

5-7-2	設計の基本	5-19
5-7-3	杭頭処理	5-20
6.	構造細目	6-1
6-1	安全の基本方針	6-1
6-1-1	遮音板落下防止装置	6-1
6-1-2	支柱落下防止装置	6-5
6-1-3	支柱回転防止装置	6-10
6-2	基礎	6-14
6-2-1	基礎杭	6-14
6-2-2	直接基礎	6-14
6-3	維持管理用扉及び窓	6-15
6-4	橋梁伸縮部	6-15
7.	景観対策	7-1
7-1	景観対策の基本方針	7-1
7-1-1	景観対策の基本方針	7-1
7-1-2	景観対策の水準	7-1
7-2	景観対策の具体的方法	7-2
7-2-1	レベルⅠの対策	7-2
7-2-2	レベルⅡの対策	7-3
7-2-3	レベルⅢの対策	7-4
8.	その他の留意事項	8-1
8-1	遮音板	8-1
8-2	遮音板の取替	8-1
8-3	透光性遮音板の取替時期	8-2
8-4	透光性遮音板の防汚処理	8-2
8-5	記録の保存	8-2
1.	参考資料：土工部盛土斜面部の支柱設計計算例	参-1
2.	参考資料：橋梁部の支柱及び取付部設計計算例（支柱壁高欄背面取付形式）	参-4
3.	参考資料：建設事業等における橋梁部の支柱及び取付部設計計算例（支柱壁高欄天端取付形式）	参-8
4.	参考資料：遮音板落下防止索の設計計算例	参-12

参考資料

1. 土工部盛土斜面部の支柱設計計算例 ($H = 3 + 5 R m$)
2. 橋梁部の支柱及び取付部設計計算例：支柱壁高欄背面取付形式 ($H = 2 + 5 R m$)
3. 橋梁部の支柱及び取付部設計計算例：支柱壁高欄天端取付形式 ($H = 4 m$)
4. 遮音板落下防止索の設計計算例