

平成2年6月制定
平成10年6月改訂
平成12年12月改訂
平成17年4月改訂

道路構造物の補修要領

第 1 部

鋼構造物

平成17年4月

阪神高速道路株式会社

第 1 編 現場溶接補修要領

目次

第1章 総 則

- 1.1 適 用 1 - 1 - 1
- 1.2 目 的 1 - 1 - 2

第2章 継ぎ手準備および前処理

- 2.1 材片の組合せ精度 1 - 1 - 4
- 2.2 塗料の除去 1 - 1 - 4

第3章 施 工

- 3.1 溶接環境 1 - 1 - 6
- 3.2 小溶接長さの溶接および予熱 1 - 1 - 8
- 3.3 応力下の溶接 1 - 1 - 9
- 3.4 振動下の溶接 1 - 1 - 10
- 3.5 塗 装 1 - 1 - 12
- 3.6 検査および補修 1 - 1 - 13

第4章 溶接施工管理

- 4.1 溶接施工試験 1 - 1 - 14
- 4.2 施工管理体制 1 - 1 - 16
- 4.3 技術者の資格と責務 1 - 1 - 16
- 4.4 施工要領書の作成 1 - 1 - 17
- 4.5 施工記録書の作成 1 - 1 - 18

第2編 高力ボルト補修要領

目 次

第1章 総 則

- 1.1 適 用 1 - 2 - 1
- 1.2 補修の目的 1 - 2 - 1
- 1.3 損傷の内容 1 - 2 - 2
- 1.4 補修の実施時期 1 - 2 - 3

第2章 調 査

- 2.1 損傷状況調査 1 - 2 - 4
- 2.2 原因推定調査 1 - 2 - 10

第3章 補修設計

- 3.1 高力ボルトの取り替え範囲 1 - 2 - 12
- 3.2 取り替え高力ボルトの規格 1 - 2 - 13

第4章 補修工事

- 4.1 高力ボルトの取り替え工事 1 - 2 - 15
- 4.2 継ぎ手部の腐食防止 1 - 2 - 20

第5章 追跡調査

- 5.1 追跡調査 1 - 2 - 21

第3編 鋼桁切欠部の補修要領

目 次

第1章 総 則

- 1.1 適用の範囲 1 - 3 - 1
- 1.2 用語の定義 1 - 3 - 1
- 1.3 補修・補強の手順 1 - 3 - 2

第2章 調 査

- 2.1 調査一般 1 - 3 - 3
- 2.2 書類調査 1 - 3 - 3
- 2.3 現地調査 1 - 3 - 3

第3章 設 計

- 3.1 設計一般 1 - 3 - 5
- 3.2 補修・補強の範囲 1 - 3 - 5
- 3.3 設計方針 1 - 3 - 6
- 3.4 ジャッキアップ 1 - 3 - 6
- 3.5 許容応力度の割増し 1 - 3 - 7
- 3.6 ジャッキアップ用補強材 1 - 3 - 7
- 3.7 補修溶接 1 - 3 - 10
- 3.8 補強板の設計 1 - 3 - 12

第4章 施 工

- 4.1 施工一般 1 - 3 - 13
- 4.2 施工計画書の作成 1 - 3 - 13
- 4.3 施工方法の検討 1 - 3 - 14
- 4.4 施工の手順 1 - 3 - 15
- 4.5 現地確認 1 - 3 - 16
- 4.6 施工手順計画 1 - 3 - 19
- 4.7 補修工事の流れ図 1 - 3 - 19
- 4.8 ジャッキアップ用補強材取付工 1 - 3 - 20
- 4.9 仮受台の配置・ジャッキアップ 1 - 3 - 21
- 4.10 きれつ部の溶接 1 - 3 - 21
- 4.11 補強工事の流れ図 1 - 3 - 24
- 4.12 検 査 1 - 3 - 26

目 次

4.13 塗 装	1 - 3 - 26
----------------	------------

第5章 記 録

5.1 記 録	1 - 3 - 28
---------------	------------

参考資料	1 - 3 - 29
------------	------------

1. 補強設計にあたっての提案	1 - 3 - 30
-----------------------	------------

2. 切欠円弧部すみ肉溶接部のきれつ補修要領	1 - 3 - 41
------------------------------	------------

第4編 既設I桁の分配横桁へのマンホール設置要領

目 次

第1章 総 則

- 1.1 適用の範囲 1 - 4 - 1
- 1.2 用語の定義 1 - 4 - 1

第2章 調 査

- 2.1 書類調査 1 - 4 - 3
- 2.2 現地調査 1 - 4 - 3

第3章 設 計

- 3.1 設計方針 1 - 4 - 4
- 3.2 マンホールの設置位置 1 - 4 - 4
- 3.3 マンホールの形状 1 - 4 - 4
- 3.4 マンホールの構造 1 - 4 - 5

第4章 施 工

- 4.1 施工計画書の作成 1 - 4 - 7
- 4.2 現地確認 1 - 4 - 7
- 4.3 施工の手順 1 - 4 - 8
- 4.4 現地計測 1 - 4 - 9
- 4.5 補強板の取り付け 1 - 4 - 9
- 4.6 開 口 1 - 4 - 11
- 4.7 塗 装 1 - 4 - 11
- 4.8 水平補剛材の切断 1 - 4 - 12

第 5 編 鋼 I 桁橋の主桁と横桁・対傾構との取合部
補剛材の補修要領

目 次

第1章 総 則

- 1.1 適用の範囲 1 - 5 - 1
- 1.2 用語の定義 1 - 5 - 2
- 1.3 補修・補強の手順 1 - 5 - 4

第2章 調 査

- 2.1 書類調査 1 - 5 - 5
- 2.2 現地調査 1 - 5 - 5

第3章 設 計

- 3.1 補修・補強の範囲 1 - 5 - 6
- 3.2 設計方針 1 - 5 - 6
- 3.3 補修溶接 1 - 5 - 6
- 3.4 補強構造 1 - 5 - 7
 - 3.4.1 新ウェブギャップ板の設計 1 - 5 - 7
 - 3.4.2 対傾構部補強板の設計 1 - 5 - 8
 - 3.4.3 外側補強リブの設計 1 - 5 - 10

第4章 施 工

- 4.1 施工計画 1 - 5 - 11
 - 4.1.1 施工計画書の作成 1 - 5 - 11
 - 4.1.2 施工方法の検討 1 - 5 - 11
- 4.2 施工の手順 1 - 5 - 12
- 4.3 現地計測 1 - 5 - 12
- 4.4 現場溶接施工試験 1 - 5 - 13
- 4.5 施工手順の計画 1 - 5 - 15
- 4.6 補修・補強工事 1 - 5 - 16
 - 4.6.1 横桁取合部の補修・補強手順 1 - 5 - 16
 - 4.6.2 対傾横取合部の補修・補強手順 1 - 5 - 25
 - 4.6.3 溶接施工上の留意点 1 - 5 - 28
 - 4.6.4 検 査 1 - 5 - 29
 - 4.6.5 塗 装 1 - 5 - 29

目 次

第 5 章 記 録

1.1 記 録	1 - 5 -30
補 足	1 - 5 -31

第6編 鋼 I 桁端部横構取付ガセットの補修要領

目 次

第1章 総 則

- 1.1 適用の範囲 1 - 6 - 1
- 1.2 用語の定義 1 - 6 - 3
- 1.3 補修・補強の手順 1 - 6 - 4

第2章 調 査 1 - 6 - 5

- 2.1 書類調査 1 - 6 - 5
- 2.2 現地調査 1 - 6 - 5

第3章 設 計

- 3.1 補修・補強の範囲 1 - 6 - 6
- 3.2 設計方針 1 - 6 - 6
- 3.3 補修溶接 1 - 6 - 6
- 3.4 補強設計の流れ 1 - 6 - 7
- 3.5 補強構造 1 - 6 - 8

第4章 施 工

- 4.1 施工計画 1 - 6 - 12
 - 4.1.1 施工計画書の作成 1 - 6 - 12
 - 4.1.2 施工方法の検討 1 - 6 - 12
- 4.2 施工の手順 1 - 6 - 14
- 4.3 現地計測 1 - 6 - 15
- 4.4 施工手順の計画 1 - 6 - 18
- 4.5 補修・補強工事 1 - 6 - 19
 - 4.5.1 ニーブレスウェブ下端部の処置 1 - 6 - 19
 - 4.5.2 横構の取りはずし、取り付け 1 - 6 - 20
 - 4.5.3 スカラップの拡孔 1 - 6 - 20
 - 4.5.4 ガゼットの切断 1 - 6 - 20
 - 4.5.5 補修溶接 1 - 6 - 21
 - 4.5.6 既存の溶接ビードの補修 1 - 6 - 23
 - 4.5.7 新規ガゼットの取り付けと溶接 1 - 6 - 24
 - 4.5.8 補強板の取り付けと溶接 1 - 6 - 24
 - 4.5.9 シール材の施工 1 - 6 - 25

目 次

4.5.10 塗 装	1 - 6 - 25
4.5.11 検 査	1 - 6 - 26
第 5 章 記 録	1 - 6 - 27