

気象観測設備標準仕様書

施仕第 17109 号

平成 29 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

改定等履歴

| 改定等年月 | 種 別 | 改定等概要 |
|-------------|------|------------------------|
| 平成21年 7月 *1 | 制定*1 | 性能規定化*1 |
| 平成22年 7月 *2 | 制定*2 | 性能規定化*2 |
| 平成23年 7月 *3 | 制定*3 | 性能規定化*3 |
| 平成23年 7月 | 改定 | 地震計設備の追加 |
| 平成25年 7月 | 改定 | I P 伝送を考慮した仕様の見直し等 |
| 平成26年 7月 | 改定 | 耐震性能の見直し |
| 平成27年 7月 | 改定 | 気象モニタ表示機能の見直し |
| 平成28年 8月 | 改定 | 気象センサーの主要性能の見直し |
| 平成29年 7月 | 改定 | 耐震規定の見直し、気象観測局筐体仕様の見直し |

*1 西日本高速道路株式会社のみ適用する。

*2 東日本高速道路株式会社のみ適用する。

*3 中日本高速道路株式会社のみ適用する。

本仕様書の適用は以下のとおりである。

東日本高速道路株式会社 平成 29 年 7 月

中日本高速道路株式会社 平成 29 年 7 月

西日本高速道路株式会社 平成 29 年 7 月

【 目 次 】

| | |
|---------------------|----|
| 第1章 一般事項 | 1 |
| 1-1 本仕様書の適用範囲 | 1 |
| 1-2 気象観測設備の概要 | 1 |
| 1-2-1 機能 | 1 |
| 1-2-2 全体構成 | 1 |
| 1-3 適用規格等 | 2 |
| 1-3-1 適用規格及び基準 | 2 |
| 1-3-2 日本国適用法令 | 2 |
| 1-4 用語の説明 | 3 |
| 第2章 必要条件 | 7 |
| 2-1 機能構成 | 7 |
| 2-2 構造 | 8 |
| 2-2-1 気象センサー | 8 |
| 2-2-2 気象観測局 | 8 |
| 2-2-3 地震計 | 9 |
| 2-2-3-1 感震器 | 9 |
| 2-2-3-2 地震計処理器 | 9 |
| 2-2-4 気象モニタ | 9 |
| 2-3 主要性能 | 10 |
| 2-3-1 気象センサー | 10 |
| 2-3-2 気象観測局 | 10 |
| 2-3-3 地震計 | 10 |
| 2-3-4 気象モニタ | 10 |
| 2-4 機能及び仕様 | 11 |
| 2-4-1 気象センサー | 11 |
| 2-4-2 気象観測局 | 12 |
| 2-4-3 地震計 | 15 |
| 2-4-4 気象モニタ | 18 |
| 2-5 インターフェース | 19 |
| 2-5-1 概要 | 19 |
| 2-5-2 接続系統図 | 19 |
| 2-5-3 視線誘導灯設備との受け渡し | 20 |
| 2-6 動作条件 | 21 |

| | | |
|-------|-----------------|----|
| 2-6-1 | 屋外動作条件..... | 21 |
| 2-6-2 | 屋内動作条件..... | 22 |
| 2-7 | 電源..... | 23 |
| 2-7-1 | 入力条件..... | 23 |
| 2-7-2 | 消費電力..... | 23 |
| 2-7-3 | 絶縁抵抗..... | 23 |
| 2-7-4 | 耐電圧..... | 24 |
| 2-8 | 信頼性..... | 24 |
| 2-8-1 | MTBF 設計目標値..... | 24 |
| 2-8-2 | アベイラビリティ..... | 24 |
| 2-9 | 保守性..... | 24 |
| 2-9-1 | 保守機能..... | 24 |
| 2-9-2 | MTTR..... | 24 |
| 2-10 | 品質管理..... | 25 |
| 2-11 | 付属品..... | 25 |
| 2-12 | 予備品..... | 25 |
| 2-13 | 保証..... | 25 |
| 第3章 | 検査..... | 26 |
| 3-1 | 検査項目..... | 26 |
| 3-1-1 | 機器承諾時検査..... | 26 |
| 3-1-2 | 機器完成時検査..... | 26 |

別 添

気象観測設備標準仕様書
検査方案書

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

改定等履歴

| 改定等年月 | 種 別 | 改定等概要 |
|------------|------|------------------------|
| 平成21年 7月*1 | 制定*1 | 性能規定化*1 |
| 平成22年 7月*2 | 制定*2 | 性能規定化*2 |
| 平成23年 7月*3 | 制定*3 | 性能規定化*3 |
| 平成23年 7月 | 改定 | 地震計設備の追加 |
| 平成25年 7月 | 改定 | I P伝送を考慮した仕様の見直し等 |
| 平成26年 7月 | 改定 | 耐震性能の見直し |
| 平成27年 7月 | 改定 | 機器完成時検査 防水検査方法の見直し |
| 平成28年 8月 | 改定 | 気象センサーの主要性能の見直し |
| 平成29年 7月 | 改定 | 耐震規定の見直し、気象観測局筐体塗装の見直し |

*1 西日本高速道路株式会社のみ適用する。

*2 東日本高速道路株式会社のみ適用する。

*3 中日本高速道路株式会社のみ適用する。

本仕様書の適用は以下のとおりである。

東日本高速道路株式会社 平成 29 年 7 月

中日本高速道路株式会社 平成 29 年 7 月

西日本高速道路株式会社 平成 29 年 7 月

【 目 次 】

| | |
|-----------------------|----|
| 第1章 概要 | 1 |
| 第2章 検査内容 | 2 |
| 2-1 機器承諾時検査 | 2 |
| 2-1-1 塩水噴霧検査 | 2 |
| 2-1-2 電氣的雑音検査 | 2 |
| 2-1-3 耐震性検査 | 2 |
| 2-2 機器完成時検査 | 4 |
| 2-2-1 膜厚検査 | 4 |
| 2-2-2 防水及び防塵検査 | 4 |
| 2-2-3 精度検査 | 4 |
| 2-2-4 気象観測局データ変換機能検査 | 5 |
| 2-2-5 気象観測局データ処理機能検査 | 6 |
| 2-2-6 気象観測局データ記録機能検査 | 6 |
| 2-2-7 気象観測局表示画面生成機能検査 | 6 |
| 2-2-8 気象観測局故障検出機能検査 | 6 |
| 2-2-9 地震計データ処理機能検査 | 7 |
| 2-2-10 地震計データ表示機能検査 | 7 |
| 2-2-11 地震計データ記録機能検査 | 7 |
| 2-2-12 地震計故障検出機能検査 | 7 |
| 2-2-13 地震計停電時対応検査 | 8 |
| 2-2-14 インターフェース検査 | 8 |
| 2-2-15 気象モニタ表示機能検査 | 8 |
| 2-2-16 気象モニタ停電時対応検査 | 8 |
| 2-2-17 温度検査 | 9 |
| 2-2-18 電源電圧変動検査 | 9 |
| 2-2-19 電源瞬断検査 | 9 |
| 2-2-20 消費電力検査 | 9 |
| 2-2-21 絶縁抵抗検査 | 10 |
| 2-2-22 耐電圧検査 | 10 |
| 2-2-23 MTR 確認検査 | 10 |
| 2-2-24 外観検査 | 11 |

別 添

気象中央局－気象観測局間
インタフェース仕様書

【目次】

| | |
|-----------------------|----|
| 1. 適用 | 1 |
| 2. 通信インタフェース | 2 |
| 2-1. 通信方式 | 2 |
| 2-1-1. 通信プロトコル | 2 |
| 2-1-2. データ受け渡し方式 | 2 |
| 2-1-3. データ配信方法 | 2 |
| 2-2. データフォーマット | 3 |
| 2-2-1. 文字コード | 3 |
| 2-2-2. パケットデータ内のデータ構成 | 3 |
| 2-2-3. データ部フォーマット | 4 |
| 2-2-4. データ種別及びデータ形式 | 8 |
| 2-2-5. 配信する観測データ | 10 |
| 2-2-6. 過去データ要求コマンド | 10 |
| 2-3. 動作フロー | 13 |
| 2-3-1. 定時データ配信 | 13 |
| 2-3-2. リアルタイムデータ配信 | 15 |
| 2-3-3. 過去データ配信 | 18 |
| 2-4. 時刻同期 | 21 |
| 2-4-1. ポーリング方式 | 21 |
| 2-4-2. ブロードキャスト受信方式 | 21 |