| 点検区分 | 保守点検項目             |     | 点検回<br>は別紙2-B-3) |
|------|--------------------|-----|------------------|
|      |                    | 1回目 | 2回目              |
|      | 点検口の状況             | 0   | 0                |
| 外観   | 降下位置障害             | 0   | 0                |
| ノト住元 | 操作障害               | 0   | 0                |
|      | 表面処理・塗装の劣化・さび・腐食   | 0   | 0                |
|      | 開閉機                | 0   | 0                |
|      | ブレーキ操作             | 0   | 0                |
|      | 手動装置               | 0   | 0                |
|      | スプロケット・ローラーチェン     | 0   | 0                |
|      | 巻き取りシャフト・ブラケット(軸受) | 0   | 0                |
| 機能   | スラット・吊元            | 0   | 0                |
| 1分月已 | 座板                 | 0   | 0                |
|      | ケース・まぐさ、押し車        | 0   | 0                |
|      | ガイドレール             | 0   | 0                |
|      | 制御盤                | 0   | 0                |
|      | リミットスイッチ           | 0   | 0                |
|      | 押しボタンスイッチ          | 0   | 0                |
|      | 降下状況               | 0   | 0                |
| 作動   | 降下速度               | 0   | 0                |
|      | 巻上げ状況              | 0   | 0                |

| 番号 | 保守点検項目           |
|----|------------------|
| 1  | モーター、減速機の状態      |
| 2  | リミット取付、作動の状態     |
| 3  | ブレーキ作動状態         |
| 4  | 吊物レベルの状態         |
| 5  | ワイヤー、クリップの締め付け状態 |
| 6  | 開閉装置の作動状態        |
| 7  | 滑車の取付、作動状態       |
| 8  | 各ボルトの締付状態        |
| 9  | ラック、スクリューの磨耗状態   |
| 10 | 手動、電動の作動状態       |
| 11 | ガイドシュー、ローラーの状態   |
| 12 | 制御盤の状態           |
| 13 | ウェート枠、レールの状態     |
| 14 | グリス、清掃の状態        |
| 15 | マニラロープ、ループロックの状態 |

| 番号 | 点検項目           | 点検及び保守内容  |
|----|----------------|---|
|    |                | ①支柱、貫材、ブレーシング、ローラー、カバーその他構造部材に変形<br>及び損傷が無いかどうかを確認する。   |
| 1  | 本体外観点検         | ②椅子、踏み板、幕板、手摺に著しい損傷が無いかどうかを確認する。                        |
|    |                | ③テーブルに著しい損傷が無いかどうかを確認する。(テーブル付属品<br>の場合のみ点検・確認する)       |
| 2  | 組立接合部点検        | ①各部材を接合しているボルト、ナット、ピン類等の脱落又はゆるみが<br>無いかどうかを確認する。        |
|    |                | ①スイッチの接点に損傷が無いかどうかを確認する。                                |
| 3  | 操作用スイッチ点検      | ②本体との接合部、コネクター、ケーブル、スイッチボックスに著しい 損傷が無いかを確認する。           |
|    |                | ③前進、後進、非常停止の各スイッチの機能に以上が無いかを確認する。                       |
|    |                | ①制御盤内各装置に著しい損傷が無いかを確認する。                                |
| 4  | 制御装置点検         | ②各リミットスイッチ等自動制御部品に著しい損傷が無いかを確認する。                       |
|    |                | ③引き出し及び収納時に、所定の位置に正しく自動停止するかを確認する。                      |
|    |                | ①モーター、ギアボックス、その他駆動部品に著しい損傷が無いかを確<br>認する。                |
| 5  | 駆動装置点検         | ②モーター、ギアボックス、その他駆動部品を固定しているボルト・<br>ナットにゆるみが無いかどうかを確認する。 |
|    |                | ③作動中モーターに異常な発熱が無いかどうか、また異常な音が発生していないかどうかを確認する。          |
| 6  | 動力・起立ユニット点検    | ①椅子の起立、収納が確実かつ円滑に連動するかを確認する。                            |
|    | 対バー ベニエー・フェ がは | ②椅子の起立電動部品に適正な間隙があるかどうかを確認する。                           |
| 7  | 動作点検           | ①テーブルの操作が正常であるかどうかを確認する。(手動セットタイ<br>プのみ)                |
| 8  | 配線ケーブル点検       | ①配線ケーブル及び結線部に損傷が無いかどうかを確認する。                            |
| 9  | 絶縁テスト          | ①制御盤、モーター部の絶縁性を確認する。                                    |

# 札幌市白石区複合庁舎

免震部維持管理点検計画書

平成28年10月 (2016年10月)

MTS 株式会社免震テクノサービス

# **人**

| 1. | 総則                  |              |   | P. 1  |
|----|---------------------|--------------|---|-------|
|    | 1-1.                | 適用範囲         |   |       |
|    | 1-2.                | 適用図書及び基準     |   |       |
|    | 1-3.                | 変更及び追加       |   |       |
|    | 1-4.                | 計画書の周知徹底     |   |       |
| _  | 7.th. sl.(ltmf upor |              |   |       |
| 2. | 建物概要                | in lor cor   |   | P. 2  |
|    |                     | 一般概要         |   |       |
|    | 2-2.                | 免震部材概要       |   |       |
| 3. | 維持管理体制              |              |   | P. 3  |
|    |                     | 維持管理体制       |   |       |
|    |                     |              |   |       |
| 4. | 維持管理点格              | 後の基本事項       |   | P. 4  |
|    | 4-1.                | 目的           |   |       |
|    | 4-2.                | 点検対象項目       |   |       |
|    | 4-3.                | 点検種別         |   |       |
|    |                     |              |   |       |
| 5. | 免震部点検巧              | <b>夏</b> 目   | * | P. 5  |
|    | 5-1.                | 点検項目         |   |       |
|    |                     |              |   |       |
| 6. | 点検方法                |              | ••••                                    | P. 9  |
|    |                     | 免震部材         |   |       |
|    |                     | 免震層・建物外周部    |   |       |
|    | 6-3.                | 設備配管・配線可撓部   |   |       |
| ~  | √— = - ∧=           |              |   |       |
| 7. | 結果記録                |              |   | P. 18 |
| 8. | 各種図面                |              |   | P. 30 |
|    | 8-1.                | 免震部材配置図      |   |       |
|    | 8-2.                | 下げ振り位置・地震観   | 測用ケガキ装置・クリアランス計測点位置図                    |       |
|    | 8-3                 | 設備配管 • 電気配線位 | 置図                                      |       |

# 1.総 則

#### 1-1. 適用範囲

本計画書は「札幌市白石区複合庁舎」における建物免震部維持管理に適用する。

#### 1-2. 適用図書及び基準

点検は以下の図書に基づき実施し、各適用図書の優先順位は次の通りとする。

- 1) 札幌市白石区複合庁舎 新築工事特記仕様書
- 2) 札幌市白石区複合庁舎 新築工事設計図
- 3) 本計画書
- 4) 日本免震構造協会 免震建物の維持管理基準(2010)

#### 1-3. 変更及び追加

本計画書の内容に変更・訂正の必要が生じた場合、あるいは、記載外の事項で重要な問題が 生じた場合は、監理者と協議の上、変更あるいは追加を行う。

#### 1-4. 計画書の周知徹底

本計画書は担当者より点検機関並びに作業員に対し、説明会その他の方法により周知徹底する。

## 2. 建物概要

#### 2-1. 一般概要

(1) 物 件 名:札幌市白石区複合庁舎

(2) 工 事 場 所 : 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南22-1

(3) 設計・監理: 株式会社 北海道日建設計(4) 施工者: 大成・泰進特定共同企業体

(5) 工 期 : 2014年12月15日~2016年9月30日

(6) 建 築 用 途 : 区庁舎

 (7) 敷 地 面 積 :
 4,251.31 m²

 (8) 建 築 面 積 :
 2,624.34 m²

 (9) 法定延床面積 :
 16,146.49 m²

(10) 施工延床面積: 14,649.06 m<sup>2</sup> (11) 構 造: 地上7階 地下2階

#### 2-2. 免震部材概要

免震部材の種類、製造者および数量等を以下に示す。

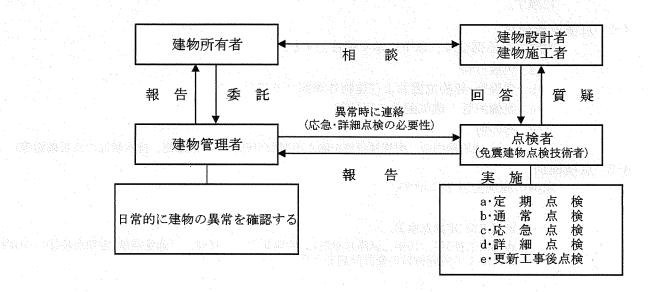
| 免震部材         | 設計符号     | サイズ   | 数量  | 製造メーカー           |
|--------------|----------|-------|-----|------------------|
| 天然ゴム系積層ゴム支承  | NS090    | φ 900 | 9基  | 1441 was 27 mm 2 |
| 鉛プラグ入り積層ゴム支承 | LS090    | φ 900 | 21基 | ㈱ブリヂストン          |
|              | 385H-700 |       | 2基  |                  |
| 直動転がり支承      | 385-700  |       | 3基  |                  |
|              | 780-700  |       | 12基 |                  |
| オイルダンパー      | 777      |       | 10基 | カヤバシステムマシナリー(株)  |

# 3. 維持管理体制

#### 3-1. 維持管理の実施者と体制

a. 維持管理の体制

… 免震部の維持管理は、原則として次に示す体制で実施する。



建物所有者・・・建物所有者は、設計者あるいは施工者から維持管理に関する提案を受け、建物管理者に維持管理義務を委託する。 また、点検者からの点検結果の報告を受け、必要に応じて改善などの処置を行う。

建物管理者・・・建物管理者は、地震・強風・火災・水害等応急点検の必要が生じた場合、維持管理者に連絡する。

建物設計者・・・ 建物設計者は、建物所有者からの依頼によって、その代理人として相談 等を含め維持管理者に協力する。

- b. 維持管理点検は、(一社)日本免震構造協会認定 免震建物点検技術者が行う。
- c. 維持管理組織は、基準によるほか建築物所有者・管理者に改善処置の提案を行う。

### 4. 維持管理点検の基本事項

#### 4-1. 目的

免震部維持管理点検は、免震建物が将来にわたり確実に免震機能を発揮し、建物の安全性を保持するために、建物の免震構造に関する各部・各所が建物竣工時に設定された管理値を満足していることを確認することを目的として実施するもので、その結果を記録に残す。

#### 4-2. 点検対象項目

対象となる部位は、以下に示す項目とする。

- a. 免震材料
- b. 免震層・建物位置および建物外周部クリアランス
- c. 設備配管・電気配線の可撓部
- d. その他

(免震層内の、配管材料等を除く不要な可燃物の有無確認、排水状況の良否確認等)

#### 4-3. 点検種別

点検の種別を以下に示す。

a. 定期点検(定期点検①)

建物竣工後5年、10年、以降10年毎に1回実施する。後述、「通常点検(定期点検②)」の内容に加えて免震材料の変位計測を行う。

#### b. 通常点検(定期点検②)

建物竣工後毎年1回実施する。免震材料全数と免震部全体を目視を中心として点検する。 周辺環境に大きな変化がない場合及び毎年の点検で変化が認められない場合は、関係者が 協議の上記の②については省略できる。

#### c. 応急点検

規定震度以上の地震・強風・火災・水害等の災害被災後に関係者協議の上実施し、異常の有無を確認する。

協議の上、応急点検に代えて「詳細点検」を実施する事や、その年の年次点検と兼ねて実施する事も可とする。

#### d. 詳細点検

応急点検において異常が認められた場合に、免震部材の計測を含めた点検を実施し、異常 の有無を確認する。

協議の上、応急点検に代えて「詳細点検」を実施する事や、その年の年次点検と兼ねて実施する事も可とする。

#### e. 更新工事後点検

建物免震部において、免震機能に関わりのある工事が行われた場合に実施する。実施要領・点検項目は、更新工事による影響の及んだ範囲とし、規模によって協議の上決定する。

(例)

| `~ | */     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
|    | 竣<br>工 | 1<br>年 | 2<br>年 | 3<br>年 | 4<br>年 | 5<br>年 | 6<br>年 | 7<br>年 | 8<br>年 | 9<br>年 | 10<br>年 | 11<br>年 | 12<br>年 | 13<br>年 | 14<br>年 | 15<br>年 | 16<br>年 | 17<br>年 | 18<br>年 | 19<br>年 | 20<br>年 | 21<br>年 | 22<br>年 | 23<br>年 | 24<br>年 | 25<br>年 | $\Rightarrow$ |
|    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | •      | 0      | 0      | 0      | 0      | •       | 0       | 0       | Ō       | 0       | 0       | 0       | Ò       | 0       | 0       | •       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 以後継続          |

- ②:竣工時に実施。部材は全数検査。測定を伴う点検で、「免震建物点検技術者」が実施。
- 〇:毎年の見回りを主とした点検で、原則「免震建物点検技術者」が実施。
- ●:竣工後5年、10年後以降10年毎に実施。部材は抜き取り計測。測定を伴う点検で、「免震建物点検技術者」が実施。

### 5. 免震部点検項目

#### 5-1. 点検項目

以下の表に点検項目、調査方法、管理値の概略を示す。

表1 定期点検(定期点検①)

| 位                                     | 置      | 点検項目                   |          | 調査方法  | 箇所   | 備考                            |  |  |  |  |
|---------------------------------------|--------|------------------------|----------|-------|--|-------------------------------|--|--|--|--|
|                                       | 積      | 積層ゴムの外観                | 傷        | 目視·計測 | and the second of the second of the second | 被覆ゴムの範囲内<br>(長さ、深さ共10mm以内)    |  |  |  |  |
|                                       | 層      |                        | 腐食(発錆)   | 目視    |  | 浮き錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)           |  |  |  |  |
| 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | ゴム支    | 鋼材部の状況                 | 取付部      | 目視    |  | ボルト・ナットのマーキングのずれ<br>(視認できるずれ) |  |  |  |  |
|                                       | 承      | 稽層ゴムの変位                | 鉛直変位     | 計測    |  | 変位(竣工時からの増分5mm以内)             |  |  |  |  |
|                                       |        | 傾層コムの変位                | 水平変位     | 計測    |  | 変位(竣工時からの増分X・Y方向各々50mm以内      |  |  |  |  |
|                                       |        |                        | 汚れ・異物付着  | 目視    |  | 汚れ異物付着(摩擦に有害な固着物)             |  |  |  |  |
|                                       | er and | 転がり面                   | 腐食(発錆)   | 目視    |  | 浮錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)            |  |  |  |  |
|                                       | 直      |                        | 傷        | 目視    |  | 損傷(ひび割れ)                      |  |  |  |  |
|                                       | 動転     | Market in market 11.   | 鉛直変位     | 計測    | ■ 目視は全数<br>1/2程度記録                         | 変位(竣工時からの増分2mm以内)             |  |  |  |  |
|                                       | が      | 装置の変位                  | 水平変位     | 計測    | 1/2年天阳城                                    | 変位(竣工時からの増分X・Y方向各々50mm以内      |  |  |  |  |
| 免震                                    | り支     |                        | 腐食(発錆)   | 目視    |  | 浮錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)            |  |  |  |  |
| 部材                                    | 承      | 鋼材部の状況                 | ボルト・ナット  | 目視    |  | ボルト・ナットのマーキングのずれ<br>(視認できるずれ) |  |  |  |  |
| 1 348                                 |        | 防塵カバー(防水・防油)           | 損傷・はずれ   | 目視    | 計測は10%かつ                                   | 破れ・はずれ(塵埃の進入)                 |  |  |  |  |
|                                       | 14724  |                        | 本体       | 目視    | 3台以上                                       | 形状・傷(視認できる変形・損傷)              |  |  |  |  |
|                                       | オ      | Million / All Ara      | 腐食(発錆)   | 目視    |  | 浮き錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)           |  |  |  |  |
|                                       | イルダ    | 状況(外観)                 | 取付部      | 目視    |  | ボルト・ナットのマーキングのずれ<br>(視認できるずれ) |  |  |  |  |
|                                       | ンパ     | 装置の変位                  | 水平変位     | 目視・計測 |  | 変位(設計上の最大変位に追随可能)             |  |  |  |  |
|                                       | 1      | オイル                    | 油漏れ      | 目視    |  | 液漏れ痕跡無し                       |  |  |  |  |
|                                       | 耐火     | 状況(外観)                 | 耐火機能     | 目視    |  | 破れ・はずれ(耐火機能)                  |  |  |  |  |
|                                       | 被<br>覆 | AVOL (V PAL)           | 損傷       | 目視    |  | へこみ(免機部材への影響)                 |  |  |  |  |
| 建金                                    | 免      | 免震材料                   | クリアランス   | 計測    | 免篾層全体                                      | 水平680mm 鉛直30mm<br>以上を管理値とする   |  |  |  |  |
| 物震                                    | 震      | 設備配管 配線                | 建物位置     | 計測    | 4隅及び中央                                     | 変位(竣工時からの増分50mm以内)            |  |  |  |  |
| 建物外周・                                 | 層      | 免震層全体                  | 可燃物      | 目視    | 免震層全体                                      | 可燃物の放置無し                      |  |  |  |  |
| 部                                     |        |                        | 排水状况     | 目視    | 九层僧王仲                                      | 水溜り、排水不良無し                    |  |  |  |  |
|                                       |        | 建物外周部、周辺状況             | クリアランス   | 計測    | 外周部EXP·J                                   | 規定間隔、障害物無し                    |  |  |  |  |
|                                       | 設備     |                        | 取付状況・液漏れ | 目視    | 全数   | 異常(変位追随性に障害なし)                |  |  |  |  |
| 配可管                                   | 配      | 可撓継手部                  | 傷·亀裂     | 目視    |  | 異常無し                          |  |  |  |  |
| 捷                                     | 管      |                        | 追加工事     | 確認    | 追加工事場所                                     | 免農機能への影響無し                    |  |  |  |  |
| 部配線                                   | 58     | who file nTI stee when | 余長       | 目視    | 全数   | 十分な余長、異常無し                    |  |  |  |  |
| 際                                     | 線      | ·変位吸収部                 | 避雷針・アース  | 目視    |  | 設置(積層ゴムをバイパスする経路有り)           |  |  |  |  |
|                                       |        |                        | 追加工事     | 確認    | 追加工事場所                                     | 免農機能への影響無し                    |  |  |  |  |

<sup>※</sup>水平クリアランスについては地震後の残留変形の影響を除去して判断してよい

表2 通常点検(定期点検②)

| 位        | 置           | 点検項                       |          | 用 从 使 ( 止 共<br>調査方法 | が          | 備考                          |  |  |  |
|----------|-------------|---------------------------|----------|---------------------|------------|-----------------------------|--|--|--|
|          | オ           |                           | 傷·変形     | 目視                  | THE PERSON | 視認できる損傷、変形無し                |  |  |  |
|          | イル          | 外観状況                      | 腐食(発鑄)   | 目視                  |            | 錆、塗装の剥れ等無し                  |  |  |  |
| 免<br>震   | ダンパ         |                           | 取付部      | 目視                  |            | 緩み、マーキングの<br>ズレ無し           |  |  |  |
| 部        | i).         | オイル                       | 油漏れ      | 目視                  | 全数         | 液漏れ痕跡無し                     |  |  |  |
| 材        | 耐火          | 状況(外観)                    | 耐火機能     | 目視                  |            | 破れ・はずれ(耐火機能)                |  |  |  |
|          | 被覆          | <b>小亿〇个</b> 配/            | 損傷       | 目視                  |            | へこみ(免震部材への影響)               |  |  |  |
| 免腰層      | 23.0        | 免震材料                      | クリアランス   | 目視                  | 免震層全体      | 水平680mm 鉛直30mm<br>以上を管理値とする |  |  |  |
| 建        | 免<br>震<br>層 | 設備配管<br>配線                | 可燃物      | 目視                  | 在秦尼人出      | 可燃物の放置無し                    |  |  |  |
| 物外周      |             | 免農層全体                     | 排水状況     | 目視                  | 免震層全体      | 水溜り、排水不良無し                  |  |  |  |
| 部        | 100         | 建物外周部、周辺状況                | クリアランス   | 目視                  | 外周部EXP·J   | 規定間隔、障害物無し                  |  |  |  |
|          | 設           |                           | 取付状況・液漏れ | 目視                  | 全数         | 異常(変位追随性に障害なし)              |  |  |  |
| æ        | 備配          | 可撓継手部                     | 傷·亀裂     | 目視                  | 主教         | 異常無し                        |  |  |  |
| 可管<br>撓・ | 管           |                           | 追加工事     | 確認                  | 追加工事場所     | 免農機能への影響無し                  |  |  |  |
| 部配       | EC.         |                           | 余長       |                     | 全数         | 十分な余長、異常無し                  |  |  |  |
| 線        | 線           | 変位吸収部                     | 避雷針・アース  | 確認                  | 土家         | 設置(積層ゴムをバイパスする経路有り)         |  |  |  |
| ikhiyet) | 86 G.B      | तालाने अनुसार क्षेत्रका । | 追加工事     | 確認                  | 追加工事場所     | 免農機能への影響無し                  |  |  |  |

表3 応急点検

| 位           | 置           | 点検項目                    |          | 調査方法 | 箇所       | <b>備考</b>                   |  |  |  |  |
|-------------|-------------|-------------------------|----------|------|----------|-----------------------------|--|--|--|--|
| "Supplied   | 才           |                         | 傷·変形     | 目視   |          | 視認できる損傷、変形無し                |  |  |  |  |
|             | イル          | 外観状況                    | 腐食(発錆)   | 目視   |          | 錆、塗装の剥れ等無し                  |  |  |  |  |
| 免震          | ダンパ         | PER VVII                | 取付部      | 目視   |          | 緩み、マーキングの<br>ズレ無し           |  |  |  |  |
| 部           | 1           | オイル                     | 油漏れ      | 目視   | 全数       | 液漏れ痕跡無し                     |  |  |  |  |
| 材           | 耐火          | 状况(外観)                  | 耐火機能     | 目視   |          | 破れ・はずれ(耐火機能)                |  |  |  |  |
|             | 被覆          | W.C. C.                 | 損傷       | 目視   |          | へこみ(免震部材への影響)               |  |  |  |  |
| 免震層         |             | 免震材料                    | クリアランス   | 目視   | 免震層全体    | 水平680mm 鉛直30mm<br>以上を管理値とする |  |  |  |  |
| 建物          | 免費層         | 設備配管<br>配線<br>免震層全体     | 可燃物      | 目視   | 免農層全体    | 可燃物の放置無し                    |  |  |  |  |
| 物<br>外<br>周 |             | 龙侯增生评                   | 排水状況     | 目視   | JUA/E I  | 水溜り、排水不良無し                  |  |  |  |  |
| 部           |             | 建物外周部、周辺状況              | クリアランス   | 目視   | 外周部EXP·J | 規定間隔、障害物無し                  |  |  |  |  |
| ÄX          | 設           |                         | 取付状況・液漏れ | 目視   | 全数       | 異常(変位追随性に障害なし)              |  |  |  |  |
| 配丁管         | 備配          | 可撓継手部                   | 傷·亀裂     | 目視   | 土数       | 異常無し                        |  |  |  |  |
| 『管』         | 管           |                         | 追加工事     | 確認   | 追加工事場所   | 免農機能への影響無し                  |  |  |  |  |
| 配           | <b>3</b> 71 |                         | 余長       | 目視   | 全数       | 十分な余長、異常無し                  |  |  |  |  |
| 線           | 配線          | 変位吸収部                   | 避雷針・アース  | 確認   | 土家       | 設置(積層ゴムをバイパスする経路有り)         |  |  |  |  |
|             |             | the first of the second | 追加工事     | 確認   | 追加工事場所   | 免農機能への影響無し                  |  |  |  |  |

表4 詳細点検(管理値は定期点検に準ずる)

| 位   | 置                  | 表4<br>  点検項目               | 詳細点検(管理値 | 調査方法  | (年9 る)               | (A) |
|---|--------------------|----------------------------|----------|-------|----------------------|---|
| 77 52 50<br>30 50 50 50 50<br>30 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 | 積                  | 積層ゴムの外観                    | 傷        | 目視·計測 |                      | 被覆ゴムの範囲内<br>(長さ、深さ共10mm以内)              |
|   | 層                  |                            | 腐食(発錆)   | 目視    |                      | 浮き錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)                     |
|   | ゴ<br>ム<br>支        | 鋼材部の状況                     | 取付部      | 目視    |                      | ボルト・ナットのマーキングのずれ<br>(視認できるずれ)           |
|   | 承                  | 積層ゴムの変位                    | 鉛直変位     | 計測    | 1                    | 変位(竣工時からの増分5㎜以内)                        |
|   |                    | 傾層マムの変型                    | 水平変位     | 計測    |                      | 変位(竣工時からの増分X・Y方向各々50mm以内                |
|   | S. 13              |                            | 汚れ・異物付着  | 目視    |                      | 汚れ異物付着(摩擦に有害な固着物)                       |
|   | olesco)<br>Salesco | 転がり面                       | 腐食(発錆)   | 目視    |                      | 浮錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)                      |
|   | 直                  |                            | 傷        | 目視    |                      | 損傷(ひび割れ)                                |
|   | 動転                 | ALL DID to the Land        | 鉛直変位     | 計測    | ■ 目視は全数<br>■ 1/2程度記録 | 変位(竣工時からの増分2mm以内)                       |
|   | が                  | 装置の変位                      | 水平変位     | 計測    | 1/201五/交回54          | 変位(竣工時からの増分X・Y方向各々50mm以内                |
| 免震  | り支                 |                            | 腐食(発錆)   | 目視    |                      | 浮錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)                      |
| 部材  | 承                  | 鋼材部の状況                     | ボルト・ナット  | 目視    |                      | ボルト・ナットのマーキングのずれ<br>(視認できるずれ)           |
|   |                    | 防塵カバー(防水・防油)               | 損傷・はずれ   | 目視    | ]<br>計測は10%かつ        | 破れ・はずれ(塵埃の進入)                           |
|   | 10 Sept. 15        |                            | 本体       | 目視    | 3台以上                 | 形状・傷(視認できる変形・損傷)                        |
|   | オイ                 | 状況(外観)                     | 腐食(発錆)   | 目視    |                      | 浮き錆・赤錆なし(塗装の浮き、剥がれ)                     |
|   | イ<br>ル<br>ダ        | <b>小</b> (な <b>り) 野</b> () | 取付部      | 目視    | l loss               | ボルト・ナットのマーキングのずれ<br>(視認できるずれ)           |
| ,   | パ                  | 装置の変位                      | 水平変位     | 目視・計測 |                      | 変位(設計上の最大変位に追随可能)                       |
|   | 1                  | オイル                        | 油漏れ      | 目視    |                      | 液漏れ痕跡無し                                 |
|   | 耐火                 | 状況 <i>(</i> 外観)            | 耐火機能     | 目視    |                      | 破れ・はずれ(耐火機能)                            |
|   | 被覆                 | VVL (/ FBL)                | 損傷       | 目視    |                      | へこみ(免蔑部材への影響)                           |
| 建金  | 免                  | 免震材料                       | クリアランス   | 計測    | 免震層全体                | 水平680mm 鉛直30mm<br>以上を管理値とする             |
| 物展  | 震                  | 設備配管配線                     | 建物位置     | 計測    | 4隅及び中央               | 変位(竣工時からの増分50mm以内)                      |
| 建物外周·   | 層                  | 免震層全体                      | 可燃物      | 目視    | 免震層全体                | 可燃物の放置無し                                |
| 部   |                    |                            | 排水状況     | 目視    | 元長僧王仲                | 水溜り、排水不良無し                              |
|   |                    | 建物外周部、周辺状況                 | クリアランス   | 計測    | 外周部EXP·J             | 規定間隔、障害物無し                              |
|   | 設備                 |                            | 取付状況・液漏れ | 目視    | 全数                   | 異常(変位追随性に障害なし)                          |
| 配可管   | 配                  | 可撓継手部                      | 傷·亀裂     | 目視    |                      | 異常無し                                    |
| 撓・  | 管                  |                            | 追加工事     | 確認    | 追加工事場所               | 免瘻機能への影響無し                              |
| 部配線   | 配                  | when hide with above above | 余長       | 目視    | 全数                   | 十分な余長、異常無し                              |
| 線   | 線                  | <b>安位吸収部</b>               | 遊雷針・アース  | 目視    |                      | 設置(積層ゴムをバイパスする経路有り)                     |
|   |                    |                            | 追加工事     | 確認    |                      | 免疫機能への影響無し                              |

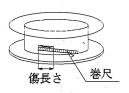
※水平クリアランスについては地震後の残留変形の影響を除去して判断してよい

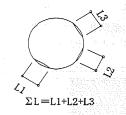
#### 5. 点検方法

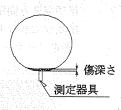
#### 5-1. 免震部材

- ●天然ゴム系積層ゴム支承
- 1) 支承部 (積層ゴム本体)
  - a) ゴムの変色の有無確認
  - b) ゴムの傷の有無確認

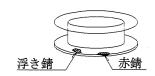
計測: 傷、亀裂の長さは巻尺などにより積層ゴムに沿って測定し、長さの合計を求める。 傷、亀裂の深さは深さ測定器具により数カ所測った中での最大値とする。



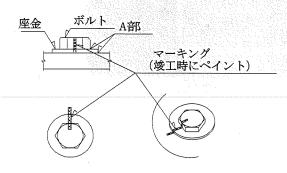




- 2) 鋼材部
  - a) 発錆・塗装剥離の有無確認



b) ボルト・ナットの緩みの有無確認 A部に隙間がない、マーキングにずれがない、ボルト頭が手でまわらない等の確認。



#### 3) 天然ゴム系積層ゴム支承の変位計測

a)鉛直変位

計測:

計測位置はN・S・B・Wの4箇所とする。 高さは上下フランジ間とし、ノギスなどによりマーキングの箇所を計測する。 計測結果には積層コンの熱膨張も含まれるので必要に応じて下式により標準温度(15℃または

20℃)の装置高に換算して判定する。

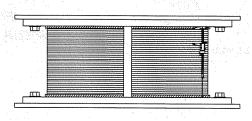
 $H=h-(\Sigma t_r imes extstyle T imes 
ho)$  H : 標準温度換算時の装置高さ

: 計測值

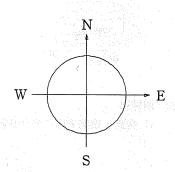
Σ t r :対象部材のゴム層厚さ △T:標準温度と測定時温度差

:積層ゴム高さ方向の線膨張係数( $= \alpha \times 10^{-4}$ )

α=製造メーカーによって5.4または5.8



·最小表示量 : 0.01mm ·測定誤差 :± 0.1mm

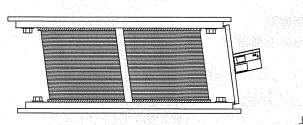


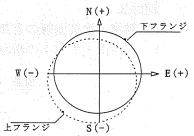


計測状況

#### b)水平変位

計測: 計測位置はN、Eの2箇所とする。 測定は下部フランジ端部を基準としてマーキング箇所を計測する。上フランジのずれがN・E方向を(+)、S・W方向を(-)とする。





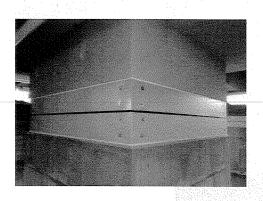
·最小表示量 : 0.1° ·測定誤差 :  $\pm$  0. 1°



計測状況

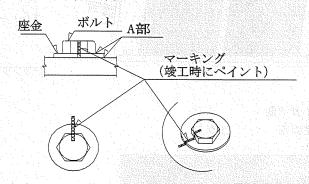
#### 4) 免震部材の耐火被覆

耐火被覆材本体に傷・欠け、取付金具の異常の有無、異常なずれ・隙間の有無を目視にて確認する。



#### ●直動転がり支承

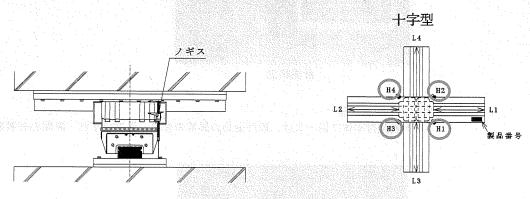
- 1) 装置部
  - a) 形状異常、傷の有無確認
- 2) 鋼材部
  - a) 発錆・塗装剥離の有無確認
  - b) ボルト・ナットの緩みの有無確認



- 3) 直動転がり支承の変位計測
  - a) 鉛直変位

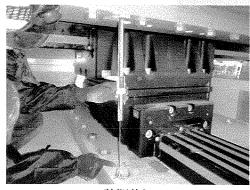
計測: 計測位置は転がり面近傍の4箇所とする。

高さは上下フランジ間とし、ノギスなどにより計測する。



・最小読み取り: 0.01mm

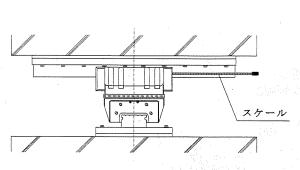
·測定誤差 :± 0.1mm



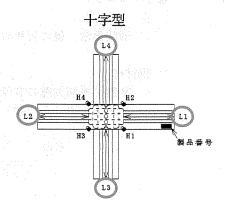
計測状況

#### b)水平変位

計測: 4方向の全レールの可動長さ(ブロック面からレール端部まで)をコンベックスなどにより計測する。



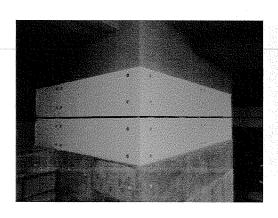
・最小読み取り: 1mm・測定誤差:±1mm





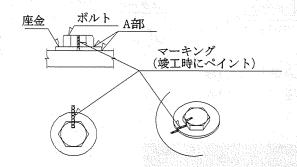
#### 4) 免震部材の耐火被覆

耐火被覆材本体に傷・欠け、取付金具の異常の有無、異常なずれ・隙間の有無を目視にて確認する。



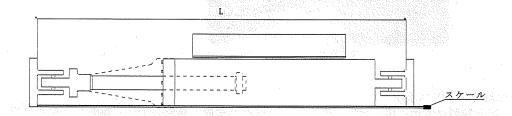
#### ●オイルダンパー

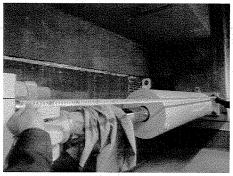
- 1) ダンパー部
  - a) 形状異常、傷の有無確認
- 2) 鋼材部
  - a) 発錆・塗装剥離の有無確認
  - b) ボルト・ナットの緩みの有無確認



- 3) オイルダンパーの変位計測
  - a)水平変位

計測: 取付ブラケットの内法寸法をコンベックスにより計測する。

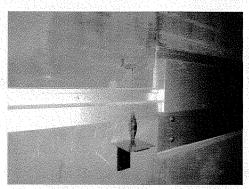




計測状況

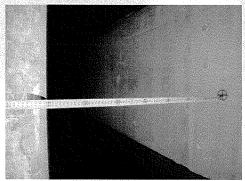
#### 6-2. 免震層内

1) 建物位置測定 免震層内「5箇所」の下げ振りを計測する。



設置状況

2) 建物クリアランス 建物と免痍層外壁のクリアランスを直尺、コンベックス等で計測する。



水平クリアランス計測



鉛直クリアランス計測

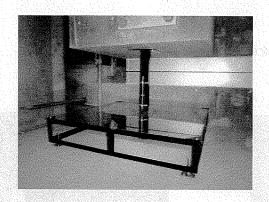
#### 3) 免震層内

免震層内に充分なクリアランスがとれているか、設備配管や電気配線に損傷を与えないかを確認する。免震層での可燃物・地下水からの湧水・結露やポンプなどの排水状況を確認する。

#### 4) 建物外周部

建物周辺に充分なクリアランスがとれているか、障害物は無いか等の確認。 EXP. JOINT部、手摺部は各方向について想定される水平変形に対して障害物が無く正規に稼動するかどうかを確認する。

4) 地震観測用ケガキ装置の測定 免震層内「2箇所」に設置されたケガキ装置の最大軌跡・現在値を計測する。



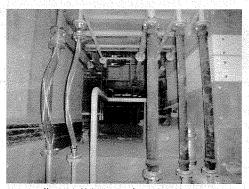


設置状況

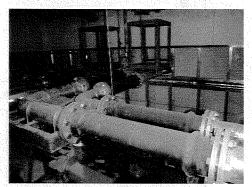
#### 6-3. 設備配管·配線可撓部

#### 1) 設備配管可撓継手部

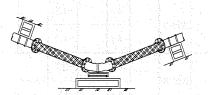
クリアランス、可燃物、排水状況等の周辺状況確認。 吊りボルト、ジョイントなどの状態、固定状況や脱落、液体漏れ、傷、劣化、亀裂等の有無を 確認する。



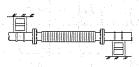
傷、液体漏れ、劣化状況の確認



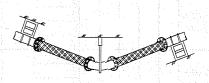
固定状況の確認



A・キャスタータイ

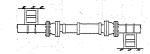


D:横タイプ

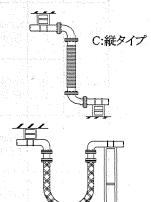


継手種類

B:天吊りタイプ



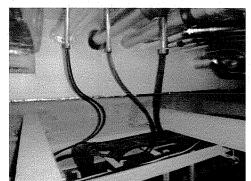
E:ボールスライドタイプ



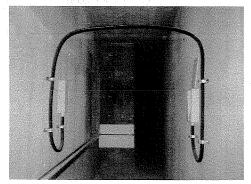
テンプ F:U字タイプ

#### 2) 電気配線変位吸収部

配線に、建物の水平変形に対応できる余長があることを目視および計測により確認する。また、落雷時に高圧の電流が免震部材を通過することのないよう、避雷針・アースが免震部材をバイパスしていることを目視で確認する。



電気配線:余長の確認



避雷針・アース: 余長の確認

#### 7.結果記録

#### 天然ゴム系積層ゴム支承

(※1)鉛直変位の高さhは上下フランジ間とし、hoは平均値、Hはhoの温度換算(20℃補正)をしたものである。 また、HSは竣工時高さである。

(補正式)20℃補正値=実測値-(免震層温度-20)×ゴム層総厚×5.8×1/10000

(※2)水平変位 δ は、下フランジに対して上フランジの「ずれ」が、N・E方向をプラス(+)、S・W方向をマイナス(-)とする。

| 図:      |         | 鉛直変位                   |                     |         |       | , z        | k平安( | <b>±</b>         |    | <b>5</b>         |             | N(+) | <b>下フラン</b> ジ     |        |             |              | 実施日及び免震層温度 |
|---------|---------|------------------------|---------------------|---------|-------|------------|------|------------------|----|------------------|-------------|------|-------------------|--------|-------------|--------------|------------|
|         |         |                        | 77, 511,000,000,000 |         |       |            |      |                  |    | _                | 920         |      | } <b>&gt;</b> E(+ | )      |             |              | 月日() ℃     |
|         |         |                        |                     | ゴムの 鋼材部 |       |            |      |                  |    |                  |             |      |                   |        |             |              |            |
| 記号      | 位置      | 部<br>材<br>番<br>号       | 傷                   | 変色      | 発錆    | <b>金装剥</b> | ボルト  | 計測値              |    | 変位 ※<br>温度<br>換算 | 安工時         | 変位量  |                   | 計測値    | 変位 ※:<br>   | 変位量          | 所見         |
|         | ₫       | 7                      |                     | 色       | 類     | 兩離         | の緩み  | h                | ho | 値<br>H<br>(20℃)  | HS<br>(20℃) | H-HS | δn<br>δe          | Y<br>X | YS<br>XS    | Y-YS<br>X-XS |            |
| NR - 1  | 13<br>B | NS090 G5N<br>50202-006 |                     |         |       |            |      | N<br>E<br>S      |    |                  | 321.1       |      | δn                |        | -5.7        |              |            |
| . 11 44 | 1       | 30202-006              |                     |         |       |            |      | W<br>N           |    |                  |             |      | δe                |        | 0.6         |              |            |
| NR - 2  | 6<br>C  | NS090 G5N<br>50202-002 |                     |         |       |            |      | E<br>S           |    |                  | 320.8       |      | δn                |        | -1.3        |              |            |
|         |         | 00202 002              |                     | gal     | 2000  |            |      | W                |    |                  |             |      | δe                |        | -1.3        |              |            |
| NR - 3  | 9<br>C  | NS090 G5N<br>50202-009 |                     |         |       |            |      | N<br>E<br>S<br>W |    |                  | 320.5       |      | δn                |        | -2.5<br>2.5 |              |            |
| NR -4   | 5       | NS090 G5N              |                     |         |       |            |      | N<br>E           |    |                  | 320.4       |      | δn                |        | 1.9         |              |            |
|         | D       | 50202-001              |                     |         |       |            |      | S<br>W           |    |                  |             |      | δe                |        | -0.6        |              |            |
| VR - 5  | 6<br>D  | NS090 G5N<br>50202-004 |                     |         |       | 30 83 1    |      | N<br>E<br>S      |    |                  | 320.5       |      | δn                | resi.  | 1.3         |              |            |
|         |         | 30202 004              |                     |         | 14. 2 | . :        | . Tw | W<br>N           |    |                  |             |      | δ e               | 1 323  | 0.6         |              |            |
| NR -6   | 7<br>D  | NS090 G5N<br>50202-007 |                     |         |       |            |      | E<br>S           |    |                  | 319.9       |      | δn                |        | -1.9        |              |            |
| 5 1 3   |         |                        | . With              |         |       |            |      | W<br>N           |    | \$24,5           |             |      | δe                |        | 1.3         |              |            |
| NR - 7  | 8<br>D  | NS090 G5N<br>50202-003 |                     |         |       |            |      | E<br>S           |    |                  | 320.2       |      | δn                | 79 É   | -4.4        |              |            |
| NR - 8  | 7       | NS090 G5N              |                     |         |       |            |      | W<br>N<br>E      |    |                  | 320.5       |      | δn                |        | -2.5        |              |            |
|         | Е       | 50202-005              |                     |         |       |            |      | S<br>W           |    |                  | 020.0       |      | δe                |        | 0.6         |              |            |
| NR - 9  | 8<br>E  | NS090 G5N<br>50202-008 |                     |         |       |            |      | N<br>E           |    |                  | 320.5       |      | δn<br>δe          |        | -4.4        |              | , a        |

#### 鉛プラグ入り積層ゴム支承

(※1)鉛直変位の高さhは上下フランジ間とし、hoは平均値、Hはhoの温度換算(20℃補正)をしたものである。 また、HSは竣工時高さである。

(補正式)20℃補正値=実測値-(免震層温度-20)×ゴム層総厚×5.8×1/10000

(※2)水平変位 δ は、下フランジに対して上フランジの「ずれ」が、N·E方向をプラス(+)、S・W方向をマイナス(-)とする。

| 図:   |         | は、下フランジに対<br><sub>速位</sub> |       |          | 変位                                     |                          |                      | *                | e in projet i e estas | alterial destination in the           | N(+)              | <u>フラン</u> ザ                                |          |                  |             |  | 実施日及び免震層温度 |
|--|---------|----------------------------|-------|----------|--|--------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------|---|----------|------------------|-------------|--|------------|
|  |         |                            |       | E7999 S) |  |                          |                      |                  |                       |                                       |                   |   |          | 月日() ℃           |             |  |            |
|  |         |                            |       | ぬの観      | 調材音                                    | iß.                      |                      | <b>&amp;</b> ∆it | 【変位 ※                 |                                       | ) (mm)            |   | -yk 31Z: | 変位 ※:            | 9           |  |            |
| 記号   | 位置      | 部材番号                       | 傷     | 変色       | 発錆                                     | 塗装剥                      | ボルトの                 | 計測値              |                       | 温度換算値                                 | 竣工時               | 変位量   |          | ·<br>計<br>則<br>這 | 竣工時         | 変位量  | 所見         |
|  |         |                            |       |          |  | 離                        | 緩み                   | h                | ho                    | H<br>(20℃)                            | HS<br>(20℃)       | H-HS  | δn<br>δe | Y<br>X           | YS<br>XS    | Y-YS<br>X-XS   |            |
| LR -1  | 3       | LS090 G4 NH20              |       | 70.00    |  | \$1850<br>1.1.1<br>2.1.1 | erest language       | N<br>É           |                       |                                       | 320.8             |   | δn       |                  | 3.1         |  |            |
|  | С       | 50201-002                  |       |          |  |                          |                      | S<br>W           |                       |                                       | 520.6             |   | δe       |                  | -0.6        |  |            |
| LR -2  | 4       | LS090 G4 NH20              |       | 100      | ###################################### |                          | ALK SOL              | N<br>E           |                       | Escapean Cha                          | 320.4             |   | δn       |                  | 3.1         |  |            |
| Lit Z  | С       | 50201-015                  |       |          |  |                          |                      | S<br>W           |                       |                                       | 320.4             |   | δе       |                  | 0.6         |  |            |
| LR - 3   | 5       | LS090 G4 NH20              |       |          | 53 Pol - 1, 132 P                      |                          |                      | N<br>E           |                       | A 100 - 2 - 10                        | 210.0             | C-00.00000                                  | δn       |                  | 1.9         | April (Cons.)  |            |
| LIC 3  | С       | 50201-011                  |       |          |  |                          |                      | S<br>W           |                       |                                       | 319.8             |   | δe       |                  | -0.6        |  |            |
| LR -4  | 10<br>C | LS090 G4 NH20<br>50201-006 |       |          | Ampre Street                           |                          |                      | N<br>E<br>S      |                       |                                       | 320.9             |   | δn       |                  | -3.8<br>0.0 |  |            |
| No capacity of the capacity of |         |                            |       |          |  |                          |                      | W<br>N           |                       |                                       |                   |   | δn       |                  | -5.7        | Tringwales (bergins)   |            |
| LR - 5   | 11<br>C | LS090 G4 NH20<br>50201-020 |       |          |  |                          |                      | E<br>S           |                       |                                       | 320.8             |   | δe       |                  | -1.9        | G.   |            |
|  | 2.0     |                            | A GEN |          |  |                          | and the second       | W<br>N           |                       |                                       |                   |   | δn       | gra, a lan       | -5.7        |  |            |
| LR - 6   | 12<br>C | LS090 G4 NH20<br>50201-018 |       |          | QVI                                    |                          | and open make a gree | E<br>S<br>W      |                       |                                       | 320.6             |   | δe       |                  | -0.6        |  |            |
| -  |         |                            |       | 12071    | e paren elem                           | A                        | 1                    | N                |                       | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |                   |   | δn       |                  | -6.9        | 1  |            |
| LR - 7   | 13<br>C | LS090 G4 NH20<br>50201-021 |       |          | - 43.5                                 |                          |                      | E<br>S<br>W      |                       |                                       | 320.0             |   | δe       |                  | 0.0         |  |            |
| ng sub-timent  | 1       | LS090 G4 NH20              |       | ******   |  | es tisce                 |                      | N<br>E           |                       |                                       | Section Section 1 | No N. 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 | δn       |                  | 4.4         | *********  |            |
| LR-8   | D       | 50201-004                  |       |          |  |                          |                      | S<br>W           |                       |                                       | 321.9             |   | δe       |                  | -0.6        |  |            |
| LR -9  | 2       | LS090 G4 NH20              |       |          |  | A4                       |                      | N<br>E           |                       |                                       | 200.0             |   | δn       | ***              | 3.1         | 100 to 10 |            |
| LIN 3  | D       | 50201-003                  |       |          |  |                          |                      | S<br>W           |                       |                                       | 320.8             |   | δe       | ys. 37           | 0.0         | X  |            |
| LR - 10  | - 3     | LS090 G4 NH20              |       |          |  |                          |                      | N<br>E           |                       |                                       | 320.0             |   | δn       |                  | 3.1         |  |            |
|  | D       | 50201-009                  |       |          |  |                          |                      | S<br>W           |                       | 1.                                    | 020.0             |   | δe       |                  | -0.6        |  |            |

#### 鉛プラグ入り積層ゴム支承

(※1)鉛直変位の高さhは上下フランジ間とし、hoは平均値、Hはhoの温度換算(20℃補正)をしたものである。 また、HSは竣工時高さである。

また、HSは竣工時高さである。 (補正式)20℃補正値=実測値-(免震層温度-20)×ゴム層総厚×5.8×1/10000 (※2)水平変位 δ は、下フランジに対して上フランジの「ずれ」が、N・E方向をプラス(+)、S・W方向をマイナス(-)とする。

| 図:   | 鈴直       | 変位                          |          | 水平   | 变位        |                |          | <u>8</u> |                    |            | N(+)        |                       |          |                            |          |              | 実施日及び免震層温度 |
|--|----------|-----------------------------|----------|------|-----------|----------------|----------|----------|--------------------|------------|-------------|-----------------------|----------|----------------------------|----------|--------------|------------|
|  |          |                             | <b>1</b> |      |           |                |          |          |                    | F(-)       | \$(-)       | <i>75×0</i><br>→ E(+) |          |                            |          |              | 月日() ℃     |
|  |          |                             | ゴ.<br>2  | ムの   |           | 調材語            | fß.      |          |                    | - 22       |             | (mm)                  |          |                            |          |              |            |
| <b>=</b> 0   | , de     | Approximation of the second | 21       | 儭    | - classes |                |          |          | 鉛直                 | [変位 ※<br>温 | 1           |                       |          | 水平                         | 変位 ※:    | 2            |            |
| 記号   | 位置       | 部<br>材<br>番<br>号            | 傷        | 変色   | 発錆        | <b>塗装剥</b>     | ボルトの     | 計測値      |                    |            | 竣工時         | 変位量                   |          | 計<br>測<br>値                | 竣工時      | 変位量          | 所見         |
|  |          |                             | - 15     |      |           | 離              | 緩み       | h        | ho                 | H<br>(20℃) | HS<br>(20℃) | H-HS                  | δn<br>δe | Y                          | YS<br>XS | Y-YS<br>X-XS |            |
| - Samuel and Samuel an |          |                             | 13,30,1  |      | \$2 games |                | STATE OF | N        |                    | 53.37      |             | Mil                   | δe       | Λ                          | 3.1      | V-V2         |            |
| LR - 11  | 4<br>D   | LS090 G4 NH20<br>50201-005  |          |      | Air       |                |          | E<br>S   |                    |            | 319.8       |                       |          | 6-140.5<br>887 (8):        | ANT.     |              |            |
|  |          |                             |          |      |           |                |          | W        | 1.13               |            |             |                       | δe       | al delay.                  | -1.3     |              |            |
| LR - 12  | 9        | LS090 G4 NH20               |          |      |           |                | 1        | N<br>E   |                    |            | 320.0       |                       | δn       | 1403                       | -1.9     |              |            |
| DIC 12   | D        | 50201-013                   |          |      |           | and the second |          | S<br>W   |                    |            | 320.0       |                       | δе       |                            | -1.3     |              |            |
|  |          |                             |          | .,,- |           |                |          | N        |                    |            | 1           |                       | δn       |                            | -3.1     |              |            |
| LR - 13  | 10<br>D  | LS090 G4 NH20<br>50201-012  |          |      |           | A.5<br>- 1.    |          | E<br>S   |                    |            | 320.4       |                       |          | 7 - 1-1 (1)<br>14 - 13 (1) | 38.00    |              |            |
|  |          |                             |          | 1,1  | ensent i  |                |          | W        |                    |            |             | - 1, 2, 1-5-1         | δe       |                            | -1.3     |              | <u> </u>   |
| LR - 14  | 11       | LS090 G4 NH20               |          |      |           |                |          | N<br>E   |                    |            | 320.6       |                       | δn       | y Ny                       | -4.4     |              |            |
| LIC 11   | D        | 50201-010                   |          |      |           |                |          | S<br>W   |                    |            | 520.0       |                       | δe       |                            | -0.6     |              |            |
|  |          |                             |          |      |           | 2 4 4 4 4      |          | N        |                    |            |             |                       | δn       | eral de de com             | -6.3     |              |            |
| LR - 15  | 12<br>D  | LS090 G4 NH20<br>50201-019  |          |      |           |                |          | E<br>S   |                    |            | 320.0       |                       | 1        |                            | THEATS.  |              |            |
|  | <u> </u> |                             |          |      | No. pages |                |          | WN       |                    |            |             |                       | δe       |                            | 0.6      |              |            |
| LR -16   | 3        | LS090 G4 NH20               |          |      |           |                |          | E        | 1995 - 197<br>1997 |            | 320.5       |                       | δn       | <u> </u>                   | 4.4      |              | . Y        |
| LIC 10   | Е        | 50201-001                   |          |      |           |                |          | S<br>W   |                    |            | 020.0       |                       | δe       |                            | 0.6      |              |            |
|  |          |                             |          |      |           |                |          | N        |                    | <u> </u>   |             |                       | δn       |                            | 3.1      |              |            |
| LR - 17  | 4<br>E   | LS090 G4 NH20<br>50201-014  |          |      | 年表        |                | 1        | E<br>S   |                    |            | 320.2       |                       | 100      | ( - N                      | _        |              | -          |
|  |          |                             |          |      |           | e<br>Newpers   |          | W<br>N   |                    | <u> </u>   | ļ           |                       | δe       |                            | 1.9      |              |            |
| LR - 18  | 5        | LS090 G4 NH20               |          |      |           |                |          | Е        |                    |            | 320.0       |                       | δn       | A A L                      | 2.5      |              |            |
| DIV 10   | . E      | 50201-007                   | ٠        |      |           |                |          | S<br>W   |                    |            | 320.0       |                       | δе       |                            | -0.6     |              |            |
|  |          |                             |          | 1    |           |                |          | N        |                    |            |             |                       | δn       |                            | -3.1     |              |            |
| LR - 19  | 10<br>E  | LS090 G4 NH20<br>50201-008  |          |      | -         |                |          | E<br>S   |                    |            | 320.9       |                       |          |                            |          | ,            |            |
|  |          |                             |          |      |           |                |          | W        |                    |            |             |                       | δe       |                            | -1.3     |              |            |
| LR - 20  | 11       | LS090 G4 NH20               |          |      |           |                |          | N<br>E   |                    |            | 320.0       |                       | δn       |                            | -7.5     |              |            |
| LIC 40   | E        | 50201-017                   |          |      |           | Î              |          | S<br>W   |                    |            | 340.0       |                       | δe       |                            | 0.6      |              |            |

#### 鉛プラグ入り積層ゴム支承

(※1)鉛直変位の高さhは上下フランジ間とし、hoは平均値、Hはhoの温度換算(20℃補正)をしたものである。 また、HSは竣工時高さである。

(補正式)20℃補正値=実測値-(免震層温度-20)×ゴム層総厚×5.8×1/10000

(※2)水平変位 δ は、下フランジに対して上フランジの「ずれ」が、N・E方向をプラス(+)、S・W方向をマイナス(-)とする。

|   | 図:      | 鈴直蓋  | ₹ <b>1</b> 02    | 1          | 水平      | 変位                            |            |                | ħ  |    |            | N(+)        | <u>792</u> 9 | . 1      |        |          |              | 実施日及び免験 | 樓層温度     |
|---|---------|------|------------------|------------|---------|-------------------------------|------------|----------------|--|----|------------|-------------|--------------|----------|--------|----------|--------------|---------|----------|
|   |         |      |                  | h<br>I\sad |         |                               |            |                |  |    | F(-)       | \$(-)       | → E(+)       |          |        |          |              | 月 日(*)  | င        |
|   |         | 1 vi |                  |            | Aの<br>観 |                               | 鋼材音        | <b>B</b>       |  | 鉛直 | 変位 ※       |             | Σ (mm)       |          | 水平3    | 变位 ※2    | 2            |         |          |
|   | 記号      | 位置   | 部<br>材<br>番<br>号 | 傷          | 変色      | 発錆                            | <b>塗装剥</b> | ボルトの           | 計測値                                      |    | 温度換算値      | 竣工時         | 変位量          |          | 計測値    | 竣工時      | 変位量          | 所見      |          |
|   |         |      |                  |            |         | -4                            | 離          | 緩み             | <b>h</b>                                 | ho | H<br>(20℃) | HS<br>(20℃) | H-HS         | δn<br>δe | Y<br>X | YS<br>XS | Y-YS<br>X-XS |         |          |
|   | LR - 21 | 12   | LS090 G4 NH20    | 100 A      |         | 1943)<br>2015<br>2015<br>2015 |            | مشریه<br>مشریه | N<br>E                                   |    |            | 000.0       |              | δn       |        | -6.9     | Algebra (See |         | <u> </u> |
| - | LR -21  | Е    | 50201-016        |            |         |                               | - A.D      | <br>. 3        | S - (*********************************** |    |            | 320.6       |              | δе       |        | 1.9      |              |         |          |

#### 直動転がり支承

(※1)鉛直変位の高さhは上下フランジ間とし、hoは平均値。また、HSは竣工時高さである。 (※2)水平変位は、レール端部と支承部間の最短距離とする。

| 図:       | 鈴直交 | ítz           |     |  |       | zi. | 〈平変     | 位               |          | 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |          | П            |          | ,   |                 | 3414   | Spicifica.                 | 実施日及び免別           | <b>宴層温度</b> |
|----------|-----|---------------|-----|--|-------|-----|---------|-----------------|----------|---|----------|--------------|----------|-----|-----------------|--------|----------------------------|-------------------|-------------|
|          |     | News (photos) |     |  |       |     | C       |                 |          |   | £ 2      | E4           | Bi       | L1  |                 |        |                            | 月 目( )            | °C          |
|          |     |               | 4   | 翼材;  | žes?  |     | 転か      | in <del>d</del> |          | 11.00                                   |          |              | 変 位(r    | nm) | et <sub>i</sub> | 71,557 | i Herry S                  |                   |             |
|          |     |               | 3   | 79121  | - 4t  |     | 単ムル・    | ·ソIII           | A CO     |   | 鉛直変位     | Z <b>※</b> 1 | NY MIN   |     | 水3              | 平変位 ※2 | 10 ,15                     |                   |             |
| 記号       | 位置  | 部材番号          | 発錆  | 塗装剥離   | ボルトの  | 傷   | 発錆      | 異物付款            | グリー      | 計測値                                     |          | 竣工時          | 変 位 量    |     | 計測値             | 竣工時    | 変位量                        | 所見                |             |
| . 'A     |     |               |     | 雕  | 緩み    |     |         | 着               | ス        | <b>h</b>                                | ho       | HS           | ho-HS    |     | L               | LS     | L-LS                       |                   |             |
| * .      |     |               |     |  |       | 4   | å 32    |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  | 9586            | 710    | 55,88                      |                   | 1.24        |
| CL -1    | 6   | 780-700       |     | V į  |       |     |         |                 |          | 2                                       | 144      | 608.0        |          | L2  | PH MED          | 715    | 300 0 3 3 4 5<br>3 1 3 5 1 |                   |             |
| CL 1     | ZA  | 15            | id. | ner is   | lana. |     | , s, d, | 1               |          | 3                                       |          | 000.0        | and the  | L3  |                 | 709    |                            | Service and Audit |             |
| 100      |     |               |     |  |       |     |         |                 |          | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 710    | 11.0                       |                   |             |
|          |     |               |     |  |       |     |         |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 714    |                            |                   | 1000        |
| CL - 2   | 8   | 780-700       |     |  |       |     |         |                 |          | 2                                       |          | 200 -        |          | L2  |                 | 710    |                            |                   |             |
| CL-2     | ZA  | 09            |     |  |       |     |         |                 |          | ②<br>③                                  |          | 608.5        |          | L3  |                 | 711    |                            |                   |             |
|          |     |               |     | 1  |       |     |         |                 |          | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 711    |                            |                   |             |
|          |     |               |     |  |       |     |         |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 714    |                            |                   | 1111        |
| CT 0     | 9   | 780-700       |     |  |       |     |         |                 |          | 2                                       |          |              |          | L2  |                 | 708    |                            |                   |             |
| CL -3    | ZA  | 06            |     |  |       |     |         |                 |          | 3                                       |          | 607.8        |          | L3  |                 | 712    |                            |                   |             |
|          |     |               |     |  |       |     |         |                 |          | <b>4</b>                                |          |              |          | L4  |                 | 713    |                            | i i               |             |
|          | 1 . |               |     | 1  |       |     |         |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 718    |                            |                   |             |
| GT 4     | 11  | 780-700       |     |  |       |     |         |                 |          | 2                                       |          |              |          | L2  | 14              | 706    |                            |                   |             |
| CL - 4   | ZA  | 10            |     |  |       |     |         |                 |          | 3                                       |          | 608.2        |          | L3  |                 | 712    |                            |                   |             |
|          | 1.5 |               |     |  |       |     |         |                 |          | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 711    |                            |                   |             |
|          |     |               |     | T  |       |     |         |                 |          | 1                                       | <u> </u> |              |          | L1  |                 | 711    |                            |                   |             |
| G, 5     | 1-2 | 385H-700      |     |  |       |     |         | i               |          | 2                                       | 1        |              |          | L2  |                 | 715    |                            |                   |             |
| CL - 5   | В   | 05            |     |  |       |     |         |                 |          | 3                                       |          | 447.6        |          | L3  |                 | 712    |                            |                   |             |
|          |     |               |     |  |       |     |         |                 |          | <u>4</u>                                |          |              |          | L4  |                 | 711    | i                          |                   |             |
|          |     |               |     |  |       |     |         |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 710    | ····                       |                   |             |
|          | 3   | 385H-700      |     |  |       |     |         | i               | İ        | 2                                       |          |              |          | L2  |                 | 715    |                            |                   |             |
| CL -6    | В   | 04            |     |  |       |     |         |                 |          | 3                                       |          | 446.6        |          | L3  |                 | 714    | <b></b>                    |                   |             |
|          |     |               |     | l  |       |     |         |                 |          | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 712    |                            |                   |             |
|          |     |               | Т   |  | П     |     |         |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 713    |                            |                   |             |
|          | 4   | 385-700       |     |  |       |     |         |                 |          |   |          |              |          | L2  |                 | 713    |                            |                   |             |
| CL - 7   | В   | 02            |     |  |       |     |         |                 |          | ②<br>③                                  |          | 445.8        |          | L3  | 1               | 715    |                            | 1                 |             |
|          |     | -             |     |  |       |     |         |                 |          | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 712    | <u> </u>                   |                   |             |
|          |     | 1             |     | T  |       |     |         |                 |          | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 710    | l                          |                   |             |
| - •      | 2   | 780-700       | 1   |  |       |     |         |                 |          | 2                                       |          | 1.           |          | L2  |                 | 714    |                            |                   |             |
| CL -8    | Ĉ   | 17            | l   |  |       |     |         |                 |          | 3                                       |          | 608.7        |          | L3  |                 | 708    |                            |                   |             |
|          |     | "             |     |  |       |     |         |                 |          | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 712    | -                          |                   |             |
|          |     |               | Т   | T  |       |     |         |                 | $\vdash$ | 1                                       |          |              |          | L1  |                 | 714    |                            |                   | -           |
| <u> </u> | 7   | 780-700       | 1   |  |       |     |         |                 |          | 2                                       |          |              |          | L2  |                 | 709    |                            | 1                 |             |
| CL -9    | Ċ   | 14            |     |  |       |     |         |                 | l        | 3                                       |          | 607.1        |          | L3  |                 | 711    |                            | ,                 |             |
|          |     |               | l   |  |       |     |         |                 | ŀ        | 4                                       |          |              |          | L4  | ļ               | 710    | <b></b>                    | 1                 |             |
|          |     | · · ·         | Ι   | <del>                                     </del> |       |     |         |                 | <b> </b> | 1                                       |          |              | <b>-</b> | L1  |                 | 709    |                            | <u> </u>          |             |
|          | 8   | 780-700       | 1   |  |       |     |         |                 | l        | 2                                       |          |              |          | L2  |                 | 712    |                            | 1                 |             |
| CL - 10  | Č   | 11            | l   |  |       |     |         |                 | l        | 3                                       |          | 607.0        |          | L3  |                 | 712    | <b></b>                    | i                 |             |
|          | l   | **            | l   |  |       |     |         |                 | l        | 4                                       |          |              |          | L4  |                 | 710    |                            | 1                 |             |

# 直動転がり支承

(※1)鉛直変位の高さhは上下フランジ間とし、hoは平均値。また、HSは竣工時高さである。 (※2)水平変位は、レール端部と支承部間の最短距離とする。

| 図:                            | <b>鉛度变</b> {      | Ž                                     |          |      |        | zi.         | <b>火平変</b>    | 位       |                 | 8 |                    |                  | •           |            |        |  | 実施日及び免震層温度   |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------|------|--------|-------------|---------------|---------|-----------------|---|--------------------|------------------|-------------|------------|--------|--|--|
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               | Ų.      |                 |   |                    | H4               | N2          | Li<br>Mare |        |  | 月日() ℃   |
|                               |                   |                                       | 会        | 開材部  | 部      |             | 転が            | り面      | and of deposits |   |                    |                  | 変 位(        |            |        |  |  |
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               |         |                 |   | 鉛直変                | 位 ※1             |             | Taxan 15   | 水平変位 ※ | 2  |  |
| 記号                            | 位置                | 部材番号                                  | 発錆       | 塗装剥離 | ボルトの緩  | 傷           | 発錆            | 異物付業    | グリーフ            |   | 計<br><b>測</b><br>値 | 竣工時              | 変位量         | 計測値        | 竣工時    | 変位量  | 所見   |
|                               |                   |                                       | -14      | PALE | 阪み     |             |               | 着       | ス               | h | ho                 | HS               | ho-HS       | L          | LS     | L-LS   |  |
|                               | Commission of the | e e e e e e e e e e e e e e e e e e e | eringen. |      | -0,000 | 2000 M      | alternation   | 154     | 1000            | 1 |                    |                  | *********** | L1         | 713    | Tan Adaption described in the control of the contro | Company of the special states of the special |
| CL -11                        | 1-2               | 385-700                               |          |      |        |             |               |         |                 | 2 |                    | 446.1            |             | L2         | 713    | 1 14 1 1 1 2   |  |
| CL-11                         | D-E               | 01                                    | 13%      |      |        |             |               |         |                 | 3 |                    | 446.1            |             | L3         | 708    |  |  |
|                               | A 1               | 1                                     |          |      |        |             |               |         | Charles         | 4 |                    |                  |             | L4         | 717    |  |  |
| Art Baselines of State (1994) | Andrea Paragraph  |                                       | 75 Su.   | 1    | . 473. | - 4-34      | -33           | and see | 186             | 1 |                    | and Adding       |             | L1         | 710    | a gladina ang  |  |
| CL - 12                       | 2                 | 780-700                               |          |      |        |             |               |         | 1               | 2 |                    | 607.4            |             | L2         | 714    |  |  |
| CL 12                         | D-E               | 07                                    | 2        | ψ.,  |        | c           |               |         | 1               | 3 |                    | 007.4            |             | L3         | 709    |  |  |
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               |         |                 | 4 | 1                  | 14 1             |             | L4         | 713    | 1,200  |  |
| in the second second          | andrail in the    |                                       | 5.5.1    |      |        |             |               | 14.44   |                 | 1 | dan .              | est de organicat |             | LI         | 710    |  | are continued and the continue |
| CL - 13                       | 1                 | 385-700                               |          |      |        | -           |               |         |                 | 2 |                    | 447.4            |             | L2         | 714    |  |  |
| CL 13                         | Е                 | 03                                    | 3,       | 3,   |        |             |               |         | 3.1             | 3 |                    | 447.4            |             | L3         | 715    | 1864   |  |
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               |         | 13              | 4 |                    | 1                |             | L4         | 710    | 1,775  |  |
| e was an arman and            |                   |                                       | 11.00    | 200  | a kula | steed or so | ा ।<br>सुरुवन |         | 100             | 1 |                    |                  |             | L1         | 708    |  |  |
| CL - 14                       | 2                 | 780-700                               |          | -    |        |             |               |         |                 | 2 |                    | 608,3            |             | L2         | 713    |  |  |
| CL 14                         | E                 | 08                                    |          |      |        | ٠.          |               |         |                 | 3 |                    | 000.5            |             | L3         | 710    | 145  |  |
|                               |                   |                                       | 3 1 2 1  | 141  |        | ·           |               |         |                 | 4 |                    |                  |             | L4         | 712    | 179H P   |  |
|                               |                   | a constant                            |          |      |        |             |               |         |                 | 1 |                    |                  |             | L1         | 712    |  |  |
| CL - 15                       | 6                 | 780-700                               |          |      |        |             |               |         |                 | 2 |                    | 607.3            |             | L2         | 711    |  |  |
|                               | Е                 | 12                                    |          |      |        |             |               |         |                 | 3 |                    | 001.5            |             | L3         | 710    |  |  |
| <u> </u>                      | ·                 | 1.1                                   |          | 1.4  |        |             |               |         |                 | 4 |                    |                  |             | L4         | 713    | suffer.  |  |
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               |         |                 | 1 |                    |                  |             | L1         | 711    |  |  |
| CL - 16                       | 9                 | 780-700                               |          |      |        | Service .   | Audine.       |         |                 | 2 |                    | 607.2            |             | L2         | 713    | Service Services   |  |
|                               | Е                 | 13                                    |          |      |        |             |               |         |                 | 3 |                    | 1001.2           |             | L3         | 714    |  |  |
|                               |                   |                                       | 121      |      |        |             |               |         |                 | 4 |                    |                  |             | L4         | 709    | 100  |  |
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               |         |                 | 1 |                    |                  |             | L1         | 709    |  | :  |
| CL - 17                       | 13                | 780-700                               |          |      |        |             |               |         |                 | 2 |                    | 607.0            |             | L2         | 713    | * *  |  |
| 32 11                         | E                 | 16                                    |          |      |        |             |               |         |                 | 3 |                    | 301.0            |             | L3         | 717    |  |  |
|                               |                   |                                       |          |      |        |             |               |         |                 | 4 |                    |                  |             | L4         | 705    |  | <u> </u>   |

オイルダンパー

| ⊠:      |           |                  |   |     | L  | ara e e a como de la c |        |     |                    |      | 実施日及び免震層温度           |
|---------|-----------|------------------|---|-----|----|--|--------|-----|--------------------|------|----------------------|
|         |           | Ŀ                |   |     | () |  |        |     | <del>&gt;-</del> x |      | 月日() ℃               |
|         |           |                  | Дy                                      | ド部  | 本  | 体•取付   | 部      |     | 水平変位 ※1(m          | m)   |                      |
| 記号      | 位置        | 部<br>材<br>番<br>号 | 傷                                       | 液漏れ | 発錆 | <b>塗装剥離</b>  | ナットの緩み | 計測値 | 竣工時                | 変位量  | 所見                   |
|         |           |                  |   |     |    |  | •      | L   | LS                 | L-LS |                      |
| OD - 1  | 2-3<br>C  | 777<br>1554      |   |     |    |  |        |     | 3,538              |      |                      |
| OD -2   | 3-4<br>C  | 777<br>1555      |   |     |    |  |        |     | 3,530              |      |                      |
| OD -3   | 4-5<br>C  | 777<br>1559      |   |     |    |  |        |     | 3,538              |      |                      |
| OD ~4   | 2<br>C-D  | 777<br>1553      |   |     |    |  |        |     | 3,535              |      | man, And translation |
| OD - 5  | 3<br>C-D  | 777<br>1557      |   |     |    | en e   |        |     | 3,539              |      |                      |
| OD -6   | 4<br>C-D  | 777<br>15510     |   |     |    |  |        |     | 3,535              |      |                      |
| OD - 7  | 12<br>C-D | 777<br>1551      | 1 m m m m m m m m m m m m m m m m m m m | :   |    |  |        |     | 3,536              |      |                      |
| OD -8   | 12<br>D-E | 777<br>1558      |   |     |    |  |        |     | 3,540              |      |                      |
| OD - 9  | 4–5<br>E  | 777<br>1552      |   |     |    |  |        |     | 3,538              |      |                      |
| OD - 10 | 8-9<br>E  | 777<br>1556      |   |     |    |  |        |     | 3,534              |      |                      |

### 建物クリアランス

|  |             |                  | W 188   |  | 単位 (mm) |
|--|-------------|------------------|---|--|---------|
|  |             | 設計クリアラ           | ンス 水平 68  | 0 ・鉛直 30 以上  |         |
| 位  |             | 方向               | 計測値   | 所 見  |         |
|  | C -1        | N-S              |   |  |         |
| er regression mentre production de la conferencia del la conferencia de la conferencia del la conferencia del la conferencia de la conferencia del la conferencia  | ℃ <b>-2</b> | E-W              |   | s - Marchanter as a sum a son play and a sum a sum of the design of the contract of a sum of the contract of t |         |
|  | C -3        | E-W              |   |  |         |
|  | C -4        | N-S              | e estado em estado en entre en entre en entre en e  | e de productivo de destructivo de destructivo de la composição de la compo |         |
|  | C −5        | N-S              |   |  |         |
|  | C -6        | E-W              | - 1   |  |         |
|  | C -7        | N <sub>3</sub> S |   |  |         |
| 免震層内   | C -8        | E-W              |   |  |         |
| 九尺盾(1)   | C -9        | E-W              |   | the first the terminal defendance and the second of the se |         |
|  | C -10       | N-S              |   |  |         |
|  | C -11       | N-S              |   |  | "       |
|  | C -12       | E-W              |   | is firefine to a part from the control of the analysis of the position of the control of the con |         |
| And the management of the course of the court of the cour | C −13       | 鉛直               |   |  |         |
| entered and a second of the se | C -14       | 鉛直               |   |  |         |
|  | C −15       | 鉛直               |   |  |         |
| Ser jarranea a seriesana anterior  | C −16       | 鉛直               | same and a second se |  |         |

# 建物位置(下げ振り)

| ,    |      |       |       |   |     | 単位(mm) |
|------|------|-------|-------|---|-----|--------|
|      |      | 下け    | が振り   | - | 4   |        |
| 位    |      | N-S方向 | E-W方向 |   | 所 見 |        |
|      | Sa-1 |       |       |   |     |        |
|      | Sa-2 |       |       | 7 |     |        |
| 免震層内 | Sa-3 |       |       |   |     | 7      |
|      | Sa-4 |       |       |   |     |        |
|      | Sa-5 |       | ·     |   |     |        |

※N・E方向をプラス(+)、S・W方向をマイナス(-)とする。

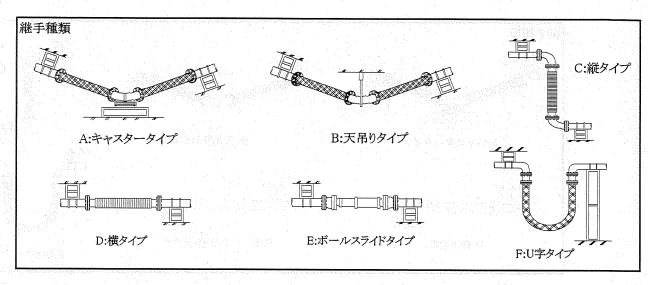
| is of the formation of the state of the stat | the first homeoperate to | a market day a separation | ماريسا موجوديون وناموج           | and the state of |     |     |     | 4        | <u> </u> |
|--|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------|-----|-----|-----|----------|----------|
|  |                          |                           |                                  | ケガ               | ド装置 |     |     |          |          |
| 位置   |                          |                           | 最大                               | 軌跡               |     | 現在  | 位置  | <b>所</b> | 見        |
|  |                          | N                         | Ε                                | S                | W   | N-S | E-W |          |          |
| 免震層内   | 0-1                      |                           | 79,1391.<br>71,1391.<br>74,1391. |                  |     |     |     | <u> </u> |          |
| 九炭/智/1   | 0-2                      |                           |                                  |                  |     |     |     |          |          |

※現在位置はN・E方向をプラス(+)、S・W方向をマイナス(-)とする。

#### 建物外周部及びエキスパンション・ジョイント(EXP.J)

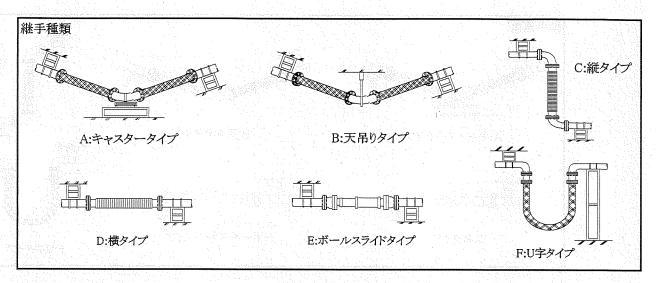
| de describir e trade e adecembra de conserva de la filipida de la composição de la composição de la composição<br>En estado de la composição  | and the second services of the second services   | as Asidonata e   | <u>a a a ser di Paragonala a a a a a a a a a a a a a a a a a a</u> | a service en la superior de la companya de la comp | - 17 - AT 141 PER 14 | E         | <u> </u> |
|--|--|--|--|--|----------------------|-----------|----------|
|  | and the control of th | 設  | 計クリアラ  | ランス 水平 680   | ・鉛直                  | 30 以上     | . 13     |
| ↓  |  | クリア  | ランス  | Price in the   |                      |           |          |
| And the state of t |  | 水平   | 鉛直   | 障害物  |                      | 所 見       |          |
|  | N側   |  |  | and the second second  |                      |           | 11.4     |
| 建物外周   | E側   | COO -  | 20 -   |  |                      | , 1 · · · | 5 5 Z    |
| 建物2下向  | S側   | 680~   | 30∼  |  |                      |           | 100 m    |
|  | W側   |  |  |  |                      |           |          |
|  |  | The state of the s |  |  |                      |           |          |

# 配管可撓継手部



| 配置                                    | 継手         |     | 寸 | 去                     | **-= | Vite He Vite Ja  | 海色列  | m=\b\             | The size Ada           |  |
|---------------------------------------|------------|-----|---|-----------------------|------|--|--|-------------------|------------------------|--|
| NO                                    | 種類         | 径   | × | 長さ                    | 数量   | 液体洩れ   | 傷·亀裂   | 固定状況              | 障害物                    | 所 見  |
| P-1                                   | С          | 32  | X | 1200                  | 1    | erras, e e e para elugação   |  |                   |                        | and the second s |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | )          |     | × | 1000                  | 1    |  |  | The second second |                        | The state of the s |
| in the page of the                    |            | 32  | × | 1400                  | 1    |  | Self in a strong out 24 personner 4=12   | Farri             |                        |  |
| P-2                                   | С          | 50  | × | 1500                  | 2    |  | The state of the s |                   |                        |  |
| Г                                     | U          | 80  | × | 1500                  | 1    | A September 1981   |  |                   |                        |  |
|                                       |            | :   | × | a and major and major | 1    |  | A CONTRACTOR OF THE STATE OF TH |                   |                        |  |
| P-3                                   | С          |     | × | · · —                 | 1    | Access of the State of the Stat |  |                   |                        |  |
| P-4                                   | С          | 50  | × | 1000                  | 1    |  |  |                   |                        |  |
| P-5                                   | В          |     | × |                       | 1    |  |  |                   |                        |  |
| P-6                                   | С          | 100 | × | 1000                  | 1    |  |  | 9474              | 75 - 75 75 7<br>27 - 1 |  |
| P-7                                   | С          | 100 | × | 1000                  | 2    |  | 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2  |                   |                        |  |
| P-8                                   | С          | 100 | × | 1000                  | 2    | - 1  |  |                   | an a spragarence       |  |
| P-9                                   | В          | 100 | × | 700                   | 1    |  |  |                   |                        | Agreement Committee Commit |
| 1 3                                   | D. j. see  | 150 | × | 800                   | 1    |  |  |                   |                        | • 1  |
| P-10                                  | В          | 100 | × | 700                   | 1    |  | No. 1 Company No. 10 Company   |                   | eregies in a constant  |  |
| 1 10                                  | ט          | 125 | × | 800                   | 1    |  |  |                   |                        | 1  |
| P-11                                  | С          | _   | × |                       | 4    |  |  |                   | erganis.               |  |
| P-12                                  | С          |     | × |                       | 4    |  |  |                   |                        |  |
| P-13                                  | ダクト        |     | × |                       | 1    |  |  |                   | 1                      |  |
| P-14                                  | С          |     | × |                       | 1    |  |  |                   |                        | ·  |
| P-15                                  | <i>ቃ</i> ን |     | × |                       | 2    |  |  |                   |                        |  |
| P-16                                  | ダウト        |     | × |                       | 1    | -  |  |                   |                        |  |
| P-17                                  | <i>ቃ</i>   |     | × | -                     | 2    |  |  |                   |                        |  |
| P-18                                  | <i>ቃ</i>   | _   | × |                       | 1    |  |  |                   |                        |  |
| P-19                                  | <i>ቃ</i> ' | _   | × | -                     | 2    |  |  |                   |                        |  |

# 配管可撓継手部

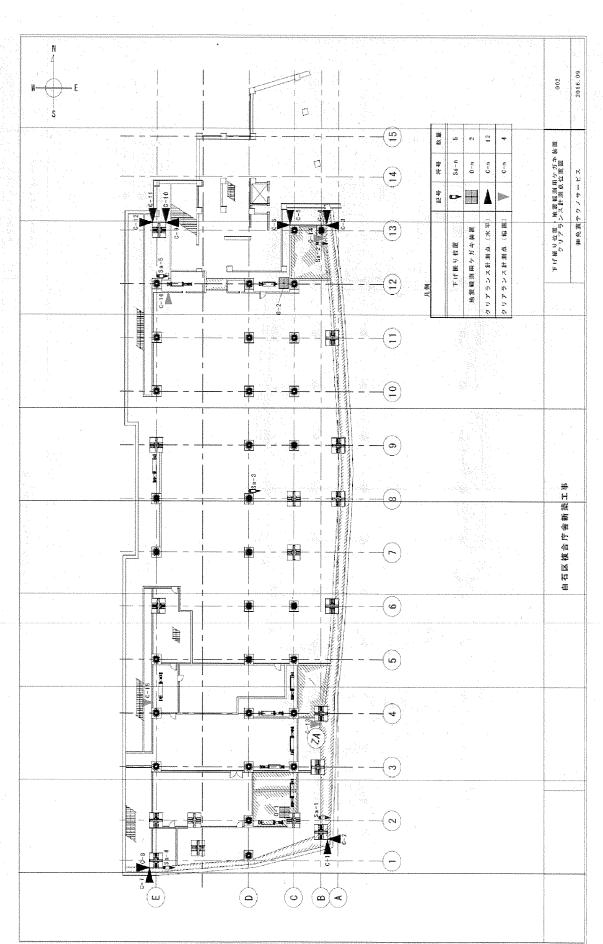


| 配置   | 継手            | ব     | 法          | 447 == | Safe (44-Safe 3) | la a el |                        | Private da |     |
|------|---------------|-------|------------|--------|------------------|---------|------------------------|------------|-----|
| NO   | 種類            | 径 ×   | 長さ         | 数量     | 液体洩れ             | 傷·亀裂    | 固定状況                   | 障害物        | 所 見 |
| P-20 | С             | 50 ×  | 1300       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-21 | <i>ቃ</i> ን/ ን | — ×   |            | 1      |                  |         |                        |            |     |
|      |               | 100 × | 1500       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-22 | С             | 100 × | 1700       | 1      |                  |         |                        |            |     |
|      |               | 150 × | 1900       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-23 | C             | 50 ×  | 1300       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| D-94 | (             | 32 ×  | 1500       | 2      |                  |         |                        |            |     |
| Γ 24 | P-24 C        | 50 ×  | 1000       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-25 | С             | 100 × | 1500       | 1      |                  |         | \$ 1 - 1 - 1 /<br>\$ 1 |            |     |
| 1 20 | ر             | 100 × | 1700       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-26 | С             | 50 ×  | 1300       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-27 | U             | 40 ×  | 1500       | 2      |                  |         |                        |            |     |
| P-28 | В             | 150 × | . <u> </u> | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-29 | <i>ቃ</i> ን    | _ ×   |            | 1      |                  |         |                        |            |     |
|      |               | 25 ×  |            | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-30 | C             | 80 ×  | 1500       | 1      |                  |         |                        |            |     |
|      |               | 100 × | 1700       | 1      |                  |         |                        |            |     |
| P-31 | <i>ቃ</i> ን    | - ×   |            | 1      |                  |         |                        |            |     |

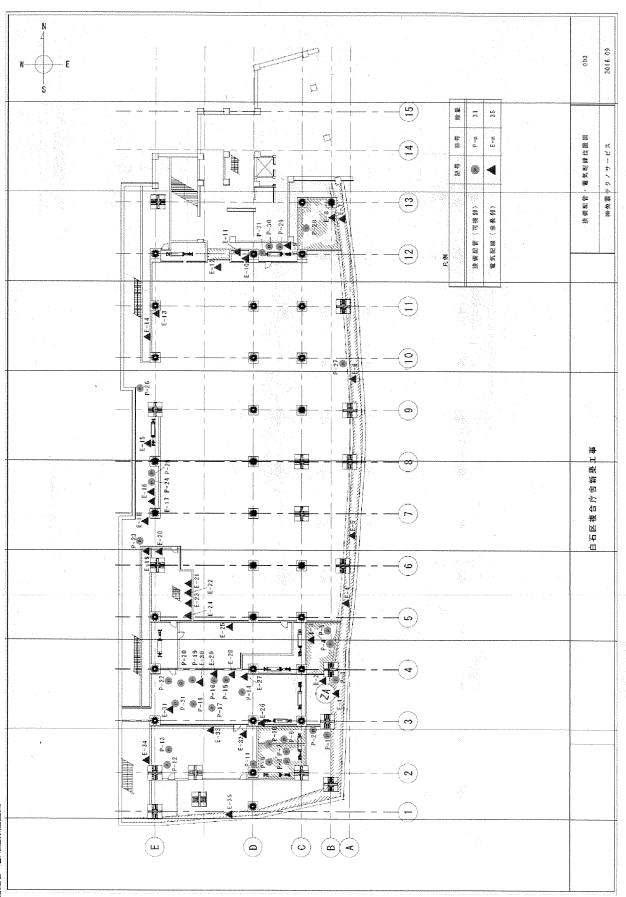
# 配線変位吸収部

| 配置<br>NO     | 余長  | 固定状況 | 障害物 | 備考           | 所 見   |
|--------------|---|------|-----|--------------|---|
| E-1          |   |      |     | アース          | 의 기타 하는 경찰이 보고 하는 경험됐<br>본 기업을 기타하기 하는 경찰(함 |
| E-2          |   |      |     |              |   |
| E-3          |   |      |     |              |   |
| E-4          |   |      |     | 一般·接地        |   |
| E-5          |   |      |     | アース          |   |
| E-6          |   |      |     | アース          |   |
| E-7          |   |      |     | アース          |   |
| E-8          |   |      |     |              |   |
| E-9          |   |      |     |              |   |
| E-10         |   |      |     |              |   |
| E-11         |   |      |     |              |   |
| E-12         |   |      |     |              |   |
| E-13         |   |      |     | <u> </u>     |   |
| E-14         |   |      |     | =            |   |
| E-15         |   |      |     |              |   |
| E-16         |   |      |     |              |   |
| E-17         |   |      |     |              |   |
| E-18         |   |      |     |              |   |
| E-19         |   |      |     |              |   |
| E-20         |   |      |     |              |   |
| E-21         |   |      |     |              |   |
| E-22         |   |      |     | -            |   |
| E-23         |   |      |     |              |   |
| E-24         |   |      |     |              |   |
| E-25         |   |      |     | <del>-</del> |   |
| E-26         |   |      |     |              |   |
| E-27         |   |      |     |              |   |
| E-28<br>E-29 |   |      |     |              |   |
| E-30         | Name of the state |      |     |              |   |
| E-30         |   |      |     |              |   |
| E-31<br>E-32 |   |      |     |              |   |
| E-33         |   |      |     |              |   |
| E-34         |   |      |     | アース          |   |
| E-35         |   |      |     | アース          |   |

|              | en et strategia en |  | and the state of the  |   |   |                                       |
|--------------|--|--|--|---|---|---------------------------------------|
|              |  |  |  |   |   | 100                                   |
|              |  |  |  | 0 21 01                                   |   |                                       |
|              |  |  |  | 48-0 LR-0 CL-n CD-n                       |   | 免費的存配器圖                               |
|              |  |  | -8   |   |   | 免 報 任                                 |
|              |  |  |  | おいた。                                      |   |                                       |
|              |  | 7  |  |   |   |                                       |
|              |  |  | an alama di marana mandi banda di pera.  Di mandi mand |   |   |                                       |
|              |  |  | <u>(7)</u>   |   |   | 白石区複合庁舎新築工事                           |
|              |  |  |  | V-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10- |   | F G                                   |
|              |  |  |  |   | *                                       | * * * * * * * * * * * * * * * * * * * |
|              | 9-1-   | 10-5<br>10-5<br>10-7<br>10-5<br>10-7<br>10-7<br>10-7 | — <u>(6)</u>   |   |   |                                       |
|              |  | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00               | <b>(Z</b> )  |   |   |                                       |
| 8-1. 免験部材配體図 |  | D B C  | <del>_</del>   |   | 111111111111111111111111111111111111111 |                                       |



8-2. 下げ振り位置・地震観測用ケガキ装置・クリアランス計測点位置図



8-3. 設備配管·電気配線位置図