

# 目 次

1. 総則	1
1.1 適用範囲	1
1.2 準拠する基規準等	1
1.3 用語	2
2. 施工計画の立案	10
2.1 品質管理計画	10
2.1.1 品質管理体制	10
2.1.2 品質管理のフロー	11
2.1.3 施工管理書類	12
2.1.4 免震工事施工計画書の構成（例）	13
2.2 施工計画書に記載すべき項目	14
2.2.1 免震部材の製作	14
2.2.2 免震クリアランス	14
2.2.3 免震層の設備配管・配線計画	15
2.2.4 免震エキスパンションジョイント	16
2.2.5 免震構造の仮設計画	16
2.2.6 耐火被覆	17
2.2.7 免震部材基礎の施工	18
2.2.8 施工時検査、竣工時検査	18
2.2.9 施工計画上の留意事項	19
2.3 施工計画のチェックシート（例）	21
2.4 建物維持管理に向けた留意事項	31
2.5 免震部材の交換に関する留意事項	32
3. 製作管理	33
3.1 アイソレータの製作管理	34
3.1.1 アイソレータの種類	34
3.1.2 要求性能の確認	35
3.1.3 アイソレータ製作・検査要領書の承諾	36
3.1.4 品質管理	37
3.2 ダンパーの製作管理	38
3.2.1 ダンパーの種類	38
3.2.2 要求性能の確認	39
3.2.3 ダンパー製作・検査要領書の承諾	39

3.2.4	品質管理	40
3.3	ベースプレートの製作管理	41
3.3.1	設計図書における確認項目	41
3.3.2	製作上の留意点	42
3.3.3	品質管理	45
3.3.4	上部ベースプレート上に鉄骨部材を直接建てる場合の留意事項	46
3.4	免震継手の製作管理	48
3.4.1	免震継手の材質	49
3.4.2	免震継手の作動スペース	50
3.4.3	免震継手の固定支持部	52
3.4.4	製品検査	53
3.4.5	性能確認試験	54
3.5	免震エキスパンションジョイントの製作管理	55
3.5.1	免震エキスパンションジョイントの支持部	56
3.5.2	製品検査	57
3.5.3	性能確認試験	58
<b>4.</b>	<b>仮設計画</b>	<b>59</b>
4.1	外部足場	59
4.2	揚重機（タワークレーン）	60
4.3	工事用エレベータ、リフト類	61
4.4	建物内および建物周囲の作業環境	61
4.5	免震部材の仮設拘束の考え方	62
4.5.1	免震部材拘束の考え方	62
4.5.2	仮設拘束材の設計	63
4.5.3	アイソレータ直上に鉄骨がある場合の拘束	64
4.5.4	すべり・転がり系アイソレータの拘束	66
<b>5.</b>	<b>基礎免震の施工</b>	<b>68</b>
5.1	受入検査	68
5.1.1	アイソレータおよび支承とダンパーの受入検査	68
5.1.2	ベースプレートの受入検査	72
5.2	基礎免震建築物の施工	73
5.2.1	基礎免震建築物の施工手順	73
5.2.2	施工手順と留意点	75
5.2.3	ベースプレートの下部充填工法	81
(1)	コンクリート充填工法	81
(2)	グラウト充填工法	83

(3) ベースプレート下部充填計画のフロー	84
(4) 高流動コンクリートの管理	86
(5) 充填性確認試験	86
(6) 充填性の判定について	88
5.2.4 弾性すべり支承の留意点	91
5.2.5 球面すべり支承の留意点	92
5.2.6 免震部材取付けボルト	94
5.2.7 アンカーボルトと基礎配筋の干渉回避の留意点	96
5.2.8 コンクリートの収縮ひずみ対策	98
5.3 ダンパーの施工	100
5.3.1 オイルダンパーの施工手順と留意点	100
5.3.2 減衰こまの施工手順と留意点	104
5.3.3 鋼製ダンパーの施工手順と留意点	107
5.4 免震部材の保管、養生	109
5.4.1 アイソレータ	109
5.4.2 ダンパー	111
5.5 安全管理	112
5.6 施工時検査	113
5.7 竣工時検査（点検）	116
<b>6. 中間階免震の施工</b>	<b>121</b>
6.1 中間階免震の概要	121
6.2 中間階免震層の施工上の留意点	122
(1) 免震部材下部躯体の打継ぎレベル	122
(2) 鉄骨造の免震部材下部部材の位置調整	123
(3) 免震層における内壁の地震時変位対応	124
(4) 免震層における外壁の地震時変位対応	124
(5) 上部構造と下部構造にわたる階段の地震時変位対応	127
(6) 上部構造と下部構造にわたるエレベータの地震時変位対応	129
(7) 上部構造と下部構造にわたる煙突の地震時変位対応	131
6.3 中間階免震層における防耐火措置	132
<b>7. 免震継手および免震エキスパンションジョイントの施工</b>	<b>136</b>
7.1 免震継手の施工	136
7.1.1 製品	136
7.1.2 施工	136
7.1.3 接続時の注意点	137
7.2 免震エキスパンションジョイントの施工	138

7.2.1	製品	138
7.2.2	施工	139
7.2.3	施工報告書、取扱説明書	139
7.2.4	地震による不具合事例	140
<b>8.</b>	<b>付録</b>	<b>143</b>
8.1	免震部材の製品・性能検査	143
8.2	積層ゴムアイソレータの品質管理・性能検査（例）	145
8.3	弾性すべり（剛すべり）支承の品質管理・性能検査（例）	152
8.4	直動転がり支承の品質管理・性能検査（例）	164
8.5	鋼製ダンパー（U型）の品質管理・性能検査（例）	167
8.6	オイルダンパーの品質管理・性能検査（例）	169
8.7	粘性ダンパーの品質管理・性能検査（例）	171
8.8	免震工事概要報告書（例）	173