

7. 12. ⑧ 追補

現場溶接部の処理

26章 免震工事

1節 一般事項

26. 1. 1 適用範囲

26. 1. 2 基本要求品質

26. 1. 3 免震部材の品質

26. 1. 4 検査

26. 1. 5 共通事項

26. 1. 6 施工管理上の要点

a. 溶融亜鉛めっき部にある工事現場溶接部は、溶接部から板厚の6倍以上の範囲を不めっき処理とする。

b. 工事現場溶接後の不めっき範囲の処理は次による。
※ プラスト処理後、JIS溶射 (JIS H 8300 : ZnAl15最少被膜120 μm)

1節 一般事項

26. 1. 1 適用範囲

26. 1. 2 基本要求品質

26. 1. 3 免震部材の品質

26. 1. 4 検査

26. 1. 5 共通事項

26. 1. 6 施工管理上の要点

a. 本章は、免震建築物における次の工事 (以下、総称として免震工事という) に適用する。
1) アイソレータ、ダンパー等の免震部材工事
2) 免震部材用ベースプレート工事
3) 建築物外周エキスパンション等可動部の非構造部材工事
4) 免震層空間に必要とされる区画性能・クリアランス及びメンテナンスの容易性等を確保するための工事
5) 上部構造施工時の免震層の変形に対する安全対策としての仮設工事

a. 本工事の基本要求品質は、全体としての条件を満たしているものとする。
1) 免震建築物としての状態が維持でき、地震に対する免震性能が発揮できる。
2) 免震建築物における主要な構造体である免震部材は、所定の材料を用いて、所定の形状・寸法で製作され、鉛直荷重支持性能・水平変形性能・原位置復帰性能・減衰性能耐久性能上、支障となる欠陥がない。
3) 免震部材は、所定の許容差内で設置され、常時の鉛直荷重支持状態及び地震時の水平変形状態において、所要の性能が発揮されるよう施工されている。
4) 免震建築物の非構造部材可動部は、所定の形状・寸法で製作され、常時の使用性能・水平変形時の変形追随性能上、支障となる欠陥がない。
5) 非構造部材可動部は、所定の精度で設置され、常時の使用状態及び地震時の水平変形状態において、所要の性能が発揮されるよう施工されている。
6) 免震建築物の、免震層より上部の建築物部分 (上部構造) と下部の建築物部分 (下部構造) とのクリアランスは、鉛直・水平方向とも所定の寸法が確保されている。
7) 法令で定められた防火区画性能・耐火性能が満たされている。
8) メンテナンスの容易性が確保されている。

a. 免震部材の品質は、次の要件を満たしているものとする。
1) 使用する免震部材は、国土交通大臣の認定を受けた指定建築材料 (免震材料) とする。
2) 免震部材は、設計図に記載された保有性能・製品精度を満足するほか、製作要領書の内容で製作された部材とする。
3) 免震部材の製造は、認定リストがある場合はこれによるものとし、一覧表がない場合は監督職員と協議のうえ、決定する。

a. 機器材料製造者の行うべき自主検査は、5節及び6節による。
b. 製品納入前に製品検査を行う。製品検査の検査項目・合格判定基準は、5節及び6節による。
c. 免震層施工時に施工時検査を行う。施工時検査の項目及び管理基準値は、26. 8. 1による。
d. 免震層及び上部構造施工完成時に完成時検査を行う。完成時検査の項目及び管理基準値は、26. 8. 2による。
e. 免震工事の検査を行う者は、日本免震構造協会が認定する「免震部建築施工管理技術者」とする。
f. 製品検査、施工時検査、完成時検査の測定値が合格判定基準値を満足しない場合は、監督職員と協議のうえ、適切な処置を施す。協議・処置内容は、完成後の維持管理への引継ぎ資料として報告書に添付する。

a. 本建築物の申請方法 (設計ルート) は、次による。
・平12建告第2009号 (確認申請)
○ 建築基準法施行令第81条第1項の構造計算 (時刻歴応答解析) による認定 (大臣認定)
b. 免震層での相対変形に関する設計値は、次による。なお、設計クリアランスは、施工時完成時検査の判定値として用いる。

項目	設計値	備考
設計許容変形	450 mm	
設計限界変形	630 mm	

項目	設計クリアランス		施工クリアランス
	竣工後	完成時	
免震クリアランス *	水平	650 mm	720 mm以上
	鉛直	20 mm	30 mm

注) 片持ち梁先端の鉛直変形については、別途考慮すること。
* ㉔号及び設計図において、設計クリアランスを下回る数値が規定された部位を除き、すべての構造体及び非構造部材を対象とする。
c. 非構造部材の変形性能と設計クリアランスは、次による。
・設計許容変形まで無損傷：
・設計限界変形まで無損傷：
・設計クリアランス寸法まで無損傷：
○ 設計図による
d. 免震部材における名称、記号、評価項目、評価方法等で本特記仕様書に規定のないものは、日本免震構造協会編「免震部材標準品リスト2009 (以下、JSS1規格という)」による。
e. 試験装置の能力等により免震部材の保有性能に示す荷重を負荷する試験が行うことができない場合には、監督職員と協議する。
f. 建築物の残留変形修正用のジャッキ設置用の支点 (反力壁、外周壁等) の有無
○ ・あり (部位：オイルダンパー基礎を利用する) ・なし
g. 免震建築物であることその他を表示する看板を設置する。
看板の仕様
○ 設計図による
設置数
○ 1箇所
○ 2箇所
○ 10箇所
設置場所
○ 設計図による

a. 免震部材下部ベースプレートは、所定の設置精度を確保し、下部基礎の施工により変形しない方法により据え付ける。
b. アイソレータ下部基礎の施工については、コンクリート又はモルタルを密実に打ち込むために、下部ベースプレートにアクリル板等を用いた施工試験を行い、材料・施工方法を確定する。コンクリート充填率は95%以上とし、有害な沈降が生じていないことを確認すること。ただし、受注者等が既に同種の試験及び施工の実績を有し、監督職員が承認した場合には、これを省略できる。モルタル強度は、下部のコンクリート強度と同等以上とする。
c. 上部構造にて鉄骨建方等免震部材に水平変形を生ずる可能性のある工事を行う場合は、免震部材の水平変形を拘束する。
d. 上部構造にてコンクリートを打ち込む場合は、打ち込み荷重によりダンパーに鉛直変形が生じないようサポートを行う。
e. 上部構造と下部構造の間に水平変形拘束用サポート材を架設するなど、上部構造施工時の免震層の変形に対する安全対策を施す。
f. フランジ、鋼板、ベースプレート、ボルトに塗装を行う場合、免震層内工事完了後、補修塗装を行う。
g. 現場塗装の塗料は、工場塗装と同等品とする。
h. 施工時に免震部材に有害な傷等が生じないように、十分な養生を行う。

a. 材料仕様は、表26. 2. 1. 1による。
表26. 2. 1. 1 材料仕様

材質	
内部ゴム	天然ゴムを主体としたゴム
被覆ゴム	特殊合成ゴム又は天然ゴムを主体としたゴム
中間鋼板	SS400、SN400A、SPHC鋼板
フランジ	SS400、SN400A、SM490A鋼板
フランジボルト	強度区分6.8
座金	SS400、SN400A (防錆処理と塗装仕様は、26. 4. 1による)

b. 内部ゴムの配合は、表26. 2. 1. 2による。
表26. 2. 1. 2 内部ゴムの配合

内部ゴム	ゴム配合重量比 (%)	
	高面圧仕様 [低弾性仕様]	
天然ゴム	≧65 [60]	≧80 [75]
充填剤カーボンブラック	≧10 [10]	

c. 内部ゴムの物理特性は、表26. 2. 1. 3による。
表26. 2. 1. 3 内部ゴムの物理特性

物性項目	硬度 (JIS K 6253)	100%応力 (MPa)	破断伸び (%)	引張強さ (MPa)
高面圧仕様	40±5	0.90±0.2	≧600	≧15.7
低弾性仕様	32±5	0.70±0.2	≧600	≧15.7

a. 許容面圧は、次による。

符号	長期許容面圧 (N/㎠)	短期許容面圧 (N/㎠)
IR9、IR10A	12注)	20
IR10B、IR11、IR12	18注)	30

注) 各アイソレータの平均面圧は長期設計面圧以下とする。
b. 各種性能試験に用いる設計面圧は、表26. 2. 1. 4による。
許容面圧が表26. 2. 1. 4に示す設計面圧を上回る場合は、設計面圧は許容面圧に読み替える。

表26. 2. 1. 4 設計面圧

	長期設計面圧 (N/㎠)	短期設計面圧 (N/㎠)
高面圧仕様	15	30
低弾性仕様	10	20

c. 鉛直剛性 (V1)、水平剛性 (H1) の設計値は、次による。

符号	D (mm)	鉛直ばね定数 K (kN/m)	水平ばね定数	
			接線剛性 K _t (kN/m)	割線剛性 K _s (kN/m)
IR9	900	3.5×f0	1.10×f0	—
IR10A	1000	3.9×f0	1.22×f0	—
IR10B	1000	4.4×f0	1.57×f0	—
IR11	1100	4.8×f0	1.73×f0	—
IR12	1200	5.2×f0	1.89×f0	—

注) 鉛直ばね定数、水平ばね定数の測定時の面圧は、長期設計面圧とする。

d. 鉛直変形性能 (V2)
鉛直ばね定数K 測定時に、荷重～変位曲線上に負勾配が生じない。
e. 線形性能 (H3)
長期設計面圧において、せん断ひずみγ=250%かつ設計許容変形に至るまで、線形限界ひずみγ_L に達しない。
f. 破断性能 (H4)
短期設計面圧において、せん断ひずみγ=350%かつ (設計限界変形/破断ひずみの経年変化率) に至るまで破断しない。
g. 水平変形性能 (H5)
短期設計面圧において、せん断ひずみγ=350%かつ (設計限界変形/破断ひずみの経年変化率) に至るまで屈服せず、荷重～変位曲線上に負勾配が生じない。
h. 水平ばね定数の面圧依存性
面圧σ=5、10、15、20、25、30 (N/mm²) : 高面圧仕様 [σ=5、10、15、20、25 (N/mm²) : 低弾性仕様] において、γ≦100%間3サイクル目の水平ばね定数 (割線剛性) 及びγ±200%、±300%間3サイクル目±100%間を結ぶ勾配の正負平均値による水平ばね定数 (接線剛性) を測定し、結果を面圧と水平ばね定数の関係図にて示す。 () 内の面圧における面圧依存性が、次式を満足する。
高面圧仕様：
γ±400% h K (5)/K (15) ≦1.4h5、K (25)/K (15) ≧0.8
γ±200% h K (5)/K (15) ≦1.4h5、K (25)/K (15) ≧0.75
γ±800% h K (5)/K (15) ≦1.4h5、K (25)/K (15) ≧0.7
低弾性仕様：
γ±400% h K (5)/K (10) ≦1.4h5、K (20)/K (10) ≧0.8
γ±200% h K (5)/K (10) ≦1.4h5、K (20)/K (10) ≧0.75
γ±800% h K (5)/K (10) ≦1.4h5、K (20)/K (10) ≧0.7
i. 水平ばね定数のひずみ依存性 (K5)
長期設計面圧において、せん断ひずみγ≦50、±100、±150、±200、±250%間3サイクル目の頂点間のK を測定する。ひずみ依存性が次式を満足する。
h K (60)/K (100)h ≦1.1、h K (250)/K (100) ≧0.8
j. その他の保有性能評価項目
次の項目の試験結果を提出する。測定値が判定値を満足しない場合は、監督職員との協議による。
1) 設計面圧時鉛直変形量 (V3)
δ≦Tr×0.03
2) 水平変形 (γ=250%) 時鉛直変形量
δL≦Tr×0.05
3) クリープ (D1)
εCP= (Tr (60年) - Tr (初)) / Tr (初) ≦0.08
4) 鉛直ばね定数の経年変化率 (D2)
h K (60年)/K (初) ≦1.1
5) 水平特性の経年変化率 (γ=±250%)
K2 (60年)/K2 (初) ≦1.1
0.97≦W1 (60年)/W1 (初) ≦1.03
6) 破断ひずみの経年変化率 (D3)
γB (60年)/γB (初) ≧0.8
7) 水平特性の繰返し回数依存性 (γ=±250%)
K2 (50)/K2 (3) ≧0.9
W1 (50)/W1 (3) ≧0.5

a. 鉛プラグ入り積層ゴムの形状・寸法は、設計図による。
b. 数量、種別は、次による。

符号	内部ゴム外径 D (mm)	鉛プラグ径 Dp (mm)	数量	積層ゴムの種別
LRB10	1000	210	10	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB11	1100	220	9	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB12	1200	230	3	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様

c. 内部ゴムとフランジの境界部は、原則として次を示す形状とする。ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

d. 形状係数 一次形状係数δ : 30以上
二次形状係数δs : 5~5.5
ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
e. 中間鋼板の厚さ ts (mm)
500≦D≦700 : ts≧3mm
700<D≦1,300 : ts≧4mm
1,300<D≦1,500 : ts≧5mm
f. 中間鋼板孔径 ds (mm) : 鉛プラグ外径の1/20以内
g. 被覆ゴムタイプは、後巻型を原則とする。ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
h. 被覆ゴム又はフランジに製品番号を記入し、製品検査結果の管理及び完成後の維持管理に利用する。
i. 耐火被覆 ○あり ・なし
j. 耐火被覆の仕様 ※設計図による
1) 設計許容変形まで変形が生じたのち、耐火性能に有害となる隙間等が生じず、耐火性能に影響がないこと。

a. 材料仕様は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 材料仕様

材質	
内部ゴム	天然ゴムを主体としたゴム
被覆ゴム	特殊合成ゴム又は天然ゴムを主体としたゴム
鉛材	純度99.99%以上 JIS H 2105の特種相当
中間鋼板	SS400、SN400A、SPHC鋼板
フランジ	SS400、SN400A、SM490A鋼板
フランジボルト	強度区分6.8
座金	SS400、SN400A (防錆処理と塗装仕様は、26. 4. 1による)

b. 内部ゴムの配合は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 内部ゴムの配合

内部ゴム	ゴム配合重量比 (%)	
	高面圧仕様 [低弾性仕様]	
天然ゴム	≧65 [60]	≧80 [75]
充填剤カーボンブラック	≧10 [10]	

c. 内部ゴムの物理特性は、表26. 2. 2. 3による。
表26. 2. 2. 3 内部ゴムの物理特性

物性項目	硬度 (JIS K 6253)	100%応力 (MPa)	破断伸び (%)	引張強さ (MPa)
高面圧仕様	40±5	0.90±0.2	≧600	≧15.7
低弾性仕様	32±5	0.70±0.2	≧600	≧15.7

a. 許容面圧は、次による。

符号	長期許容面圧 (N/㎠)	短期許容面圧 (N/㎠)
IR9、IR10A	12注)	20
IR10B、IR11、IR12	18注)	30

注) 各アイソレータの平均面圧は長期設計面圧以下とする。
b. 各種性能試験に用いる設計面圧は、表26. 2. 2. 4による。
許容面圧が表26. 2. 2. 4に示す設計面圧を上回る場合は、設計面圧は許容面圧に読み替える。

表26. 2. 2. 4 設計面圧

	長期設計面圧 (N/㎠)	短期設計面圧 (N/㎠)
高面圧仕様	15	30
低弾性仕様	10	20

c. 鉛直剛性 (V1)、水平剛性 (H1) の設計値は、次による。

符号	D (mm)	鉛直ばね定数 K (kN/m)	水平ばね定数	
			接線剛性 K _t (kN/m)	割線剛性 K _s (kN/m)
IR9	900	3.5×f0	1.10×f0	—
IR10A	1000	3.9×f0	1.22×f0	—
IR10B	1000	4.4×f0	1.57×f0	—
IR11	1100	4.8×f0	1.73×f0	—
IR12	1200	5.2×f0	1.89×f0	—

注) 鉛直ばね定数、水平ばね定数の測定時の面圧は、長期設計面圧とする。

a. 鉛プラグ入り積層ゴムの形状・寸法は、設計図による。
b. 数量、種別は、次による。

符号	内部ゴム外径 D (mm)	鉛プラグ径 Dp (mm)	数量	積層ゴムの種別
LRB10	1000	210	10	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB11	1100	220	9	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB12	1200	230	3	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様

c. 内部ゴムとフランジの境界部は、原則として次を示す形状とする。ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

d. 形状係数 一次形状係数δ : 30以上
二次形状係数δs : 5~5.5
ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
e. 中間鋼板の厚さ ts (mm)
500≦D≦700 : ts≧3mm
700<D≦1,300 : ts≧4mm
1,300<D≦1,500 : ts≧5mm
f. 中間鋼板孔径 ds (mm) : 鉛プラグ径+1.0~1.5mmとする。
g. 鉛径 (Dp) とゴム外径 (D) 比
5/30≦Dp/D≦7/30
h. 被覆ゴム又はフランジに製品番号を記入し、製品検査結果の管理及び完成後の維持管理に利用する。
i. 耐火被覆 ○あり ・なし
j. 耐火被覆の仕様 ※設計図による
1) 設計許容変形まで変形が生じたのち、耐火性能に有害となる隙間等が生じず、耐火性能に影響がないこと。

a. 材料仕様は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 材料仕様

材質	
内部ゴム	天然ゴムを主体としたゴム
被覆ゴム	特殊合成ゴム又は天然ゴムを主体としたゴム
鉛材	純度99.99%以上 JIS H 2105の特種相当
中間鋼板	SS400、SN400A、SPHC鋼板
フランジ	SS400、SN400A、SM490A鋼板
フランジボルト	強度区分6.8
座金	SS400、SN400A (防錆処理と塗装仕様は、26. 4. 1による)

b. 内部ゴムの配合は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 内部ゴムの配合

内部ゴム	ゴム配合重量比 (%)	
	高面圧仕様 [低弾性仕様]	
天然ゴム	≧65 [60]	≧80 [75]
充填剤カーボンブラック	≧10 [10]	

c. 内部ゴムの物理特性は、表26. 2. 2. 3による。
表26. 2. 2. 3 内部ゴムの物理特性

物性項目	硬度 (JIS K 6253)	100%応力 (MPa)	破断伸び (%)	引張強さ (MPa)
高面圧仕様	40±5	0.90±0.2	≧600	≧15.7
低弾性仕様	32±5	0.70±0.2	≧600	≧15.7

a. 許容面圧は、次による。

符号	長期許容面圧 (N/㎠)	短期許容面圧 (N/㎠)
IR9、IR10A	12注)	20
IR10B、IR11、IR12	18注)	30

注) 各アイソレータの平均面圧は長期設計面圧以下とする。
b. 各種性能試験に用いる設計面圧は、表26. 2. 2. 4による。
許容面圧が表26. 2. 2. 4に示す設計面圧を上回る場合は、設計面圧は許容面圧に読み替える。

表26. 2. 2. 4 設計面圧

	長期設計面圧 (N/㎠)	短期設計面圧 (N/㎠)
高面圧仕様	15	30
低弾性仕様	10	20

c. 鉛直剛性 (V1)、水平剛性 (H1) の設計値は、次による。

符号	D (mm)	鉛直ばね定数 K (kN/m)	水平ばね定数	
			接線剛性 K _t (kN/m)	割線剛性 K _s (kN/m)
IR9	900	3.5×f0	1.10×f0	—
IR10A	1000	3.9×f0	1.22×f0	—
IR10B	1000	4.4×f0	1.57×f0	—
IR11	1100	4.8×f0	1.73×f0	—
IR12	1200	5.2×f0	1.89×f0	—

注) 鉛直ばね定数、水平ばね定数の測定時の面圧は、長期設計面圧とする。

a. 鉛プラグ入り積層ゴムの形状・寸法は、設計図による。
b. 数量、種別は、次による。

符号	内部ゴム外径 D (mm)	鉛プラグ径 Dp (mm)	数量	積層ゴムの種別
LRB10	1000	210	10	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB11	1100	220	9	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB12	1200	230	3	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様

c. 内部ゴムとフランジの境界部は、原則として次を示す形状とする。ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

d. 形状係数 一次形状係数δ : 30以上
二次形状係数δs : 5~5.5
ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
e. 中間鋼板の厚さ ts (mm)
500≦D≦700 : ts≧3mm
700<D≦1,300 : ts≧4mm
1,300<D≦1,500 : ts≧5mm
f. 中間鋼板孔径 ds (mm) : 鉛プラグ径+1.0~1.5mmとする。
g. 鉛径 (Dp) とゴム外径 (D) 比
5/30≦Dp/D≦7/30
h. 被覆ゴム又はフランジに製品番号を記入し、製品検査結果の管理及び完成後の維持管理に利用する。
i. 耐火被覆 ○あり ・なし
j. 耐火被覆の仕様 ※設計図による
1) 設計許容変形まで変形が生じたのち、耐火性能に有害となる隙間等が生じず、耐火性能に影響がないこと。

a. 材料仕様は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 材料仕様

材質	
内部ゴム	天然ゴムを主体としたゴム
被覆ゴム	特殊合成ゴム又は天然ゴムを主体としたゴム
鉛材	純度99.99%以上 JIS H 2105の特種相当
中間鋼板	SS400、SN400A、SPHC鋼板
フランジ	SS400、SN400A、SM490A鋼板
フランジボルト	強度区分6.8
座金	SS400、SN400A (防錆処理と塗装仕様は、26. 4. 1による)

b. 内部ゴムの配合は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 内部ゴムの配合

内部ゴム	ゴム配合重量比 (%)	
	高面圧仕様 [低弾性仕様]	
天然ゴム	≧65 [60]	≧80 [75]
充填剤カーボンブラック	≧10 [10]	

c. 内部ゴムの物理特性は、表26. 2. 2. 3による。
表26. 2. 2. 3 内部ゴムの物理特性

物性項目	硬度 (JIS K 6253)	100%応力 (MPa)	破断伸び (%)	引張強さ (MPa)
高面圧仕様	40±5	0.90±0.2	≧600	≧15.7
低弾性仕様	32±5	0.70±0.2	≧600	≧15.7

a. 許容面圧は、次による。

符号	長期許容面圧 (N/㎠)	短期許容面圧 (N/㎠)
IR9、IR10A	12注)	20
IR10B、IR11、IR12	18注)	30

注) 各アイソレータの平均面圧は長期設計面圧以下とする。
b. 各種性能試験に用いる設計面圧は、表26. 2. 2. 4による。
許容面圧が表26. 2. 2. 4に示す設計面圧を上回る場合は、設計面圧は許容面圧に読み替える。

表26. 2. 2. 4 設計面圧

	長期設計面圧 (N/㎠)	短期設計面圧 (N/㎠)
高面圧仕様	15	30
低弾性仕様	10	20

c. 鉛直剛性 (V1)、水平剛性 (H1) の設計値は、次による。

符号	D (mm)	鉛直ばね定数 K (kN/m)	水平ばね定数	
			接線剛性 K _t (kN/m)	割線剛性 K _s (kN/m)
IR9	900	3.5×f0	1.10×f0	—
IR10A	1000	3.9×f0	1.22×f0	—
IR10B	1000	4.4×f0	1.57×f0	—
IR11	1100	4.8×f0	1.73×f0	—
IR12	1200	5.2×f0	1.89×f0	—

注) 鉛直ばね定数、水平ばね定数の測定時の面圧は、長期設計面圧とする。

a. 鉛プラグ入り積層ゴムの形状・寸法は、設計図による。
b. 数量、種別は、次による。

符号	内部ゴム外径 D (mm)	鉛プラグ径 Dp (mm)	数量	積層ゴムの種別
LRB10	1000	210	10	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB11	1100	220	9	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様
LRB12	1200	230	3	○・G=0.39N/㎠ 仕様・G= mm N/ 仕様

c. 内部ゴムとフランジの境界部は、原則として次を示す形状とする。ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。

d. 形状係数 一次形状係数δ : 30以上
二次形状係数δs : 5~5.5
ただし、保有性能を満足し監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
e. 中間鋼板の厚さ ts (mm)
500≦D≦700 : ts≧3mm
700<D≦1,300 : ts≧4mm
1,300<D≦1,500 : ts≧5mm
f. 中間鋼板孔径 ds (mm) : 鉛プラグ径+1.0~1.5mmとする。
g. 鉛径 (Dp) とゴム外径 (D) 比
5/30≦Dp/D≦7/30
h. 被覆ゴム又はフランジに製品番号を記入し、製品検査結果の管理及び完成後の維持管理に利用する。
i. 耐火被覆 ○あり ・なし
j. 耐火被覆の仕様 ※設計図による
1) 設計許容変形まで変形が生じたのち、耐火性能に有害となる隙間等が生じず、耐火性能に影響がないこと。

a. 材料仕様は、表26. 2. 2. 1による。
表26. 2. 2. 1 材料仕様

材質	
内部ゴム	天然ゴムを主体としたゴム
被覆ゴム	特殊合成ゴム又は天然ゴムを主体としたゴム
鉛材	純度99.99%以上 JIS H 2105の特種相当
中間鋼板	SS400、SN400A、SPHC鋼板
フランジ	SS400、SN400A、SM490A鋼板
フランジボ	