



認 定 書

国住指第 6392-1 号
平成 14 年 12 月 26 日

積水化学工業(株)

代表取締役社長 大久保 尚武 様

国土交通大臣 林 寛子



下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第 68 条の 26 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ[防火区画貫通部 60 分遮炎性能]の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号

PS060FL-9456

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称

セメントモルタルまたはロックウール充填／硬質塩化ビニル管ラ
イニング配管用炭素鋼鋼管／床

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容

別添の通り

1. 構造名又は建築材料名

セメントモルタルまたはロックウール充填／硬質塩化ビニル管ライニング配管用炭素鋼鋼管
／床

2. 申請仕様の寸法

項 目	申 請 仕 様
開 口 部	面積： 39831.5 mm ² 以下 形状：円形
占 積 率 (開口面積に対する断面積の 総合計の割合)	呼び径 150A 以下
貫通する床、壁の構造等	床：コンクリート 厚み 100mm 以上

3. 申請仕様の構成材料

3-1 用途及び寸法

- (1) 建築排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管（以下エスロンDVL Pという）の用途は、排水管及び排水管に付属する通気管とする。
- (2) エスロンDVL Pの寸法は、表-1に掲げる寸法である。

表-1 エスロンDVL Pの寸法

(単位 mm)

呼び径 (A)	外 径	肉 厚	近似内径	鋼管の肉厚	硬質塩化 ビニル管 肉厚	参考重量 Kg/m
40	48.6	4.4	39.8	2.0	1.5	2.64
50	60.5	4.4	51.7	2.0	1.5	3.33
65	76.3	4.7	66.9	2.3	1.5	4.76
80	89.1	5.2	78.7	2.3	2.0	5.77
100	114.3	5.7	102.9	2.8	2.0	8.80
125	139.8	5.8	128.2	2.8	2.0	10.83
150	165.2	6.8	151.6	3.2	2.5	14.75

備考1：外 層（鋼管）JIS G8452 配管用炭素鋼鋼管の機械的性質に準拠する。

備考2：接着層（接着剤）はウレタン系接着剤。

備考3：内 層（硬質塩化ビニル管）はJIS K6741 硬質塩化ビニル管の品質性能に準拠する。

3-2 構造及び材料説明書

(1) 構 造

① エスロンDVL P

エスロンDVL Pの断面構造及び構造材料は、図-1のとおりであり、構造は、外側から鋼管（外層）、接着剤（接着層）、硬質塩化ビニル管（内層）の三層構造になっている。

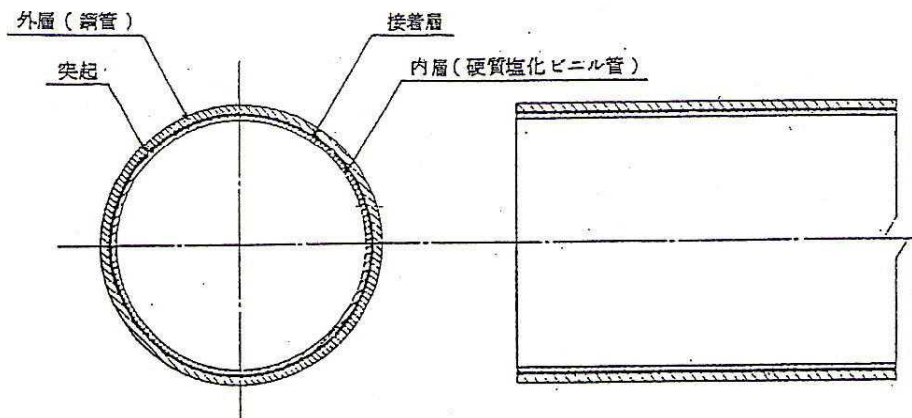


図-1 エスロンDVL P断面図

② 継 手

継手は、日本住宅公団規格（昭和54年4月1日制定）の排水鋼管用可撓継手仕様書による（以下同継手による排水鋼管用可撓継手を「MD継手」という）。MD継手受口部の断面構造は、図-2のとおりである。

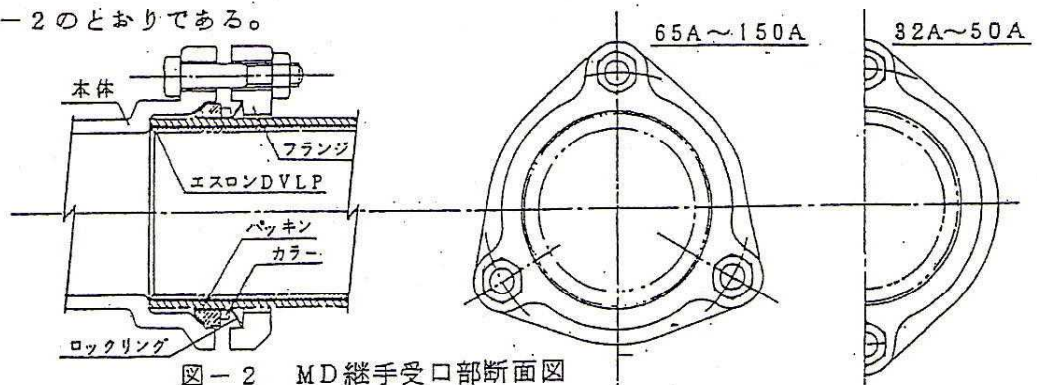


図-2 MD継手受口部断面図

(2) 材 料

1) エスロンDVL P

- ① 外層鋼管は、JIS G3452 配管用炭素鋼鋼管の機械的性質に準拠した材質を用い、エスロンDVL P 専用に、JIS G3452 の規格の外径寸法と同一に製管したものとする。
- ② 硬質塩化ビニル管は、JIS K6741 に規定された品質性能に準拠する。
- ③ 接着層は、外層鋼管に内層硬質塩化ビニル管をライニングするため、ウレタン系接着剤を発泡させ接着したもので、発泡体構造は独立気泡である。
- ④ 物理的性質

表-2 物理的性質

試験項目	単位	硬質塩化ビニル管測定値	試験方法	鋼管測定値	試験方法	
物理的性質	比重	—	1.43	ASTM D 792	7.87	—
	吸水率	mg/cm ²	0.04~0.06	ASTM D 570	—	—
	引張強さ	Kg/cm ²	500~550	JIS K6741	3,700~4,500	JIS Z2241
	伸び率	%	50~150	JIS K6741	30以上	JIS Z2241
	曲げ強さ	Kg/cm ²	860	ASTM D 790	—	—
	圧縮強さ	Kg/cm ²	660	ASTM D 695	3,700	—
	剪断強さ	Kg/cm ²	400	ASTM D 732	2,900~3,800	—
	縦弾性係数	Kg/cm ²	3×10 ⁴	ASTM D 747	210×10 ⁴	—
熱的性質	ポアソン比	—	0.38	—	0.28~0.35	—
	線膨張係数	°C ⁻¹	7×10 ⁻⁵	ASTM D 696	1.3×10 ⁻⁵	—
	比熱	cal/°C g	0.2~0.5	—	0.11	—
	熱伝導率	kcal/°C m h	0.11~0.14	—	3.9	—
	軟化温度 (加熱針入)	°C	80°C 以上	JIS K6741	—	—
燃焼性	—	自己消火性	ASTM D 635	不燃性	—	

2) 継手(日本住宅公団規格より抜粋)

- ① 継手本体及びフランジの材料は表-3による。

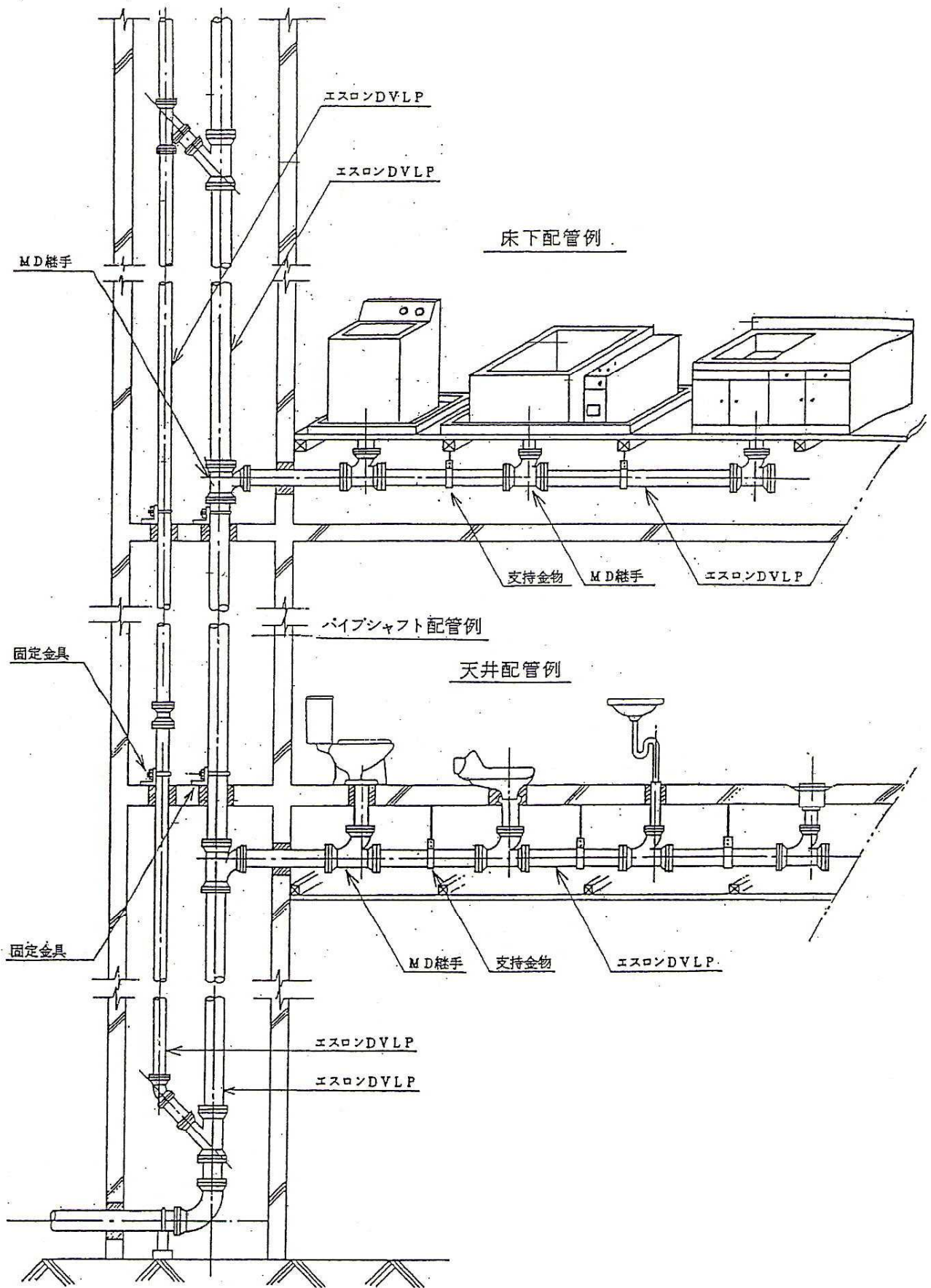
表-3

区 分	材 料
ねずみ鋳鉄製	JIS G5501(ねずみ鋳鉄品)のFC 15
可鍛鋳鉄製	JIS G5702(黒心可鍛鋳鉄品)のFCMB 28
球状黒鉛鋳鉄製	JIS G5502(球状黒鉛鋳鉄品)のFCD 40,45 又は FCD 50

備考 フランジの材料は可鍛鋳鉄製及び球状黒鉛鋳鉄製による。

- ② バックインの材料はJIS K6380 (工業用ゴムバックイン材料)のA715による。
- ③ カラーの材料は、硬質ポリエチレン又は同等以上の性能を有する材料とする。
- ④ ロックリングの材料は、JIS G4305 (冷間圧延ステンレス鋼板) SUS 430 とする。
- ⑤ ボルト・ナットの材料はJIS G3123 (みがき棒鋼) SS 41 B-D とし、めっきはJIS H8610 (電気亜鉛めっき)の1種又は2種の2級以上とする。

4. 構造説明図



5. 施工方法

エスロンDVL Pの施工法は、管の構造から大部分は鋼管と同じで「建設大臣官房官庁管轄部監修、機械設備工事共通仕様書」昭和56年度版第2編第2章第3節に準拠する。

(1) 取扱上の注意事項

① 運 搬

エスロンDVL Pのトラック運搬は、原則として長尺荷台のトラックを用い、ロープなどで適切に固定し、積み込み、積み降し及び小運搬の際は、「落す、ほうりなげる、ころがす、ひきずる等」を行わないこと。

② 保 管

エスロンDVL Pの保管は、平坦な場所に枕木を置き、その上に容易にくずれないように固定する。また、炎天下や酷寒の場所をさけ、倉庫に入れるか、ビニールを被せて保管する。

(2) 切 断

エスロンDVL Pの切断は、自動弦鋸盤を使用し、管軸に対して直角に切断すること。鋸刃は、JIS B4752 に定める1.4山/吋以上を使用し、管の固定には必要以上の力を加えないこと。

止むを得ず高速砥石切断機を使用する場合は、水で冷却しながら切断するか、切断部近傍に水を含んだウエスを詰めて切断すること。

(3) 接 続

1) 適用継手

エスロンDVL Pの継手には、MD継手を使用する。

2) 接続法

- ① エスロンDVL Pを切断した時は、管端の内外面バリを取除く。
- ② 図-3による標線を記入し、寸法及び塗布量は表-4による。

表-4 差込み代及び防錆剤塗布代・量

呼び径 (A)	差込み代	防錆剤塗布代	標準防錆剤塗布量
	S(mm)	A(mm)	g/個所
40A	3.6	1.5	1.6
50A	3.9	1.8	1.8
65A	4.3	2.0	2.7
80A	4.6	2.2	3.6
100A	5.2	2.6	4.7
125A	6.0	2.9	7.1
150A	6.4	3.1	8.3

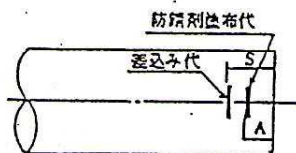


図-3

- ③ 図-4のように部品の順序及び方向を間違わないよう、部品をエスロンDVL Pに差込む。

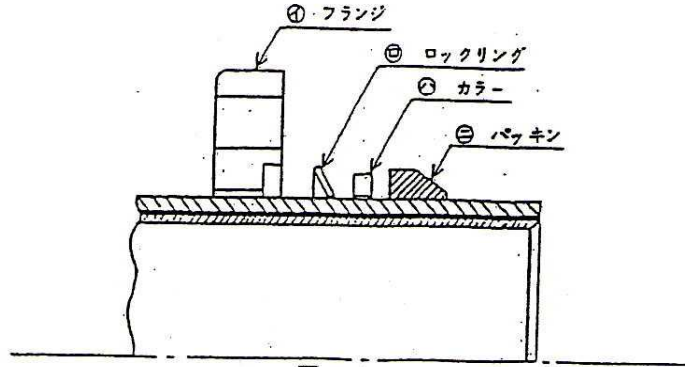


図-4

特に、②ロックリング、④パッキンの方向に注意すること。

- ④ 図-5のように切断部及び防錆剤塗布代に、防錆剤(エスロシールM-2)を塗布する。

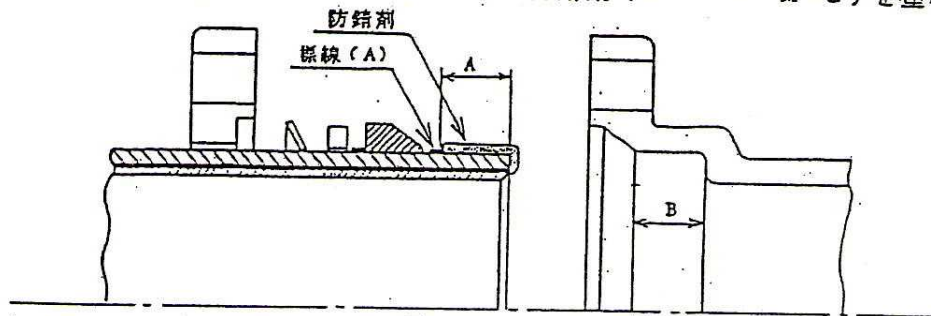


図-5

注1：防錆剤は塗布後、硬化を初め約10分で施工可能な硬さになり8時間で完全硬化する。標準防錆剤塗布量で約20年もつ。

注2：A=B

- ⑤ 図-6のようにエスロンDVL Pの先端がMD継手受口につき当るまで挿入し、部品及びフランジをセットする。各ボルト・ナットは、片締めしないように少しづつ均一に締め付ける。

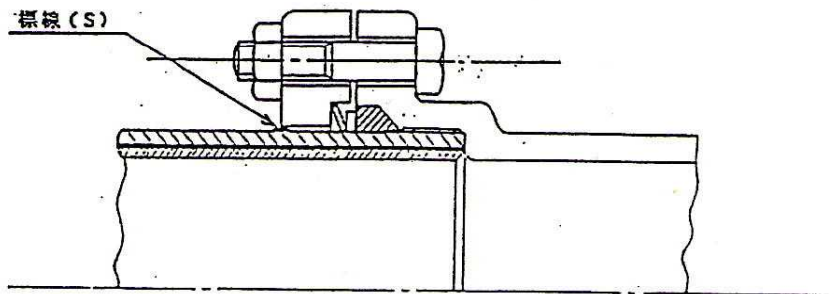


図-6

表-5 締め付けトルク

ボルトの呼び径	標準締め付けトルク
M 8	85 (Kg-cm)
M 10	170 (Kg-cm)
M 12	300 (Kg-cm)

注 組立完成時の目安として、②で記入した差込み代標線が図の位置にくるまでボルト・ナットを締め付ける。この時、パッキンはフランジの間から見えなくなる。この条件を満足するには、表-5のトルクが必要である。

(4) 支持工法

エスロンDVL Pの配管支持方法は、表-6及び図-7のようにHASS204に準拠して行う。材料は、「建設大臣官房官庁営繕部監修、機械設備工事共通仕様書」昭和56年度版第2編第1章第7節の雑材料に規定された、管支持金物・固定金物類を使用する。

表-6 最大支持間隔

呼 び 径 (A)	40	50	65	80	100	125	150
支 持 間 隔 (ℓ)	1.8 m		2.7 m			3.6 m	

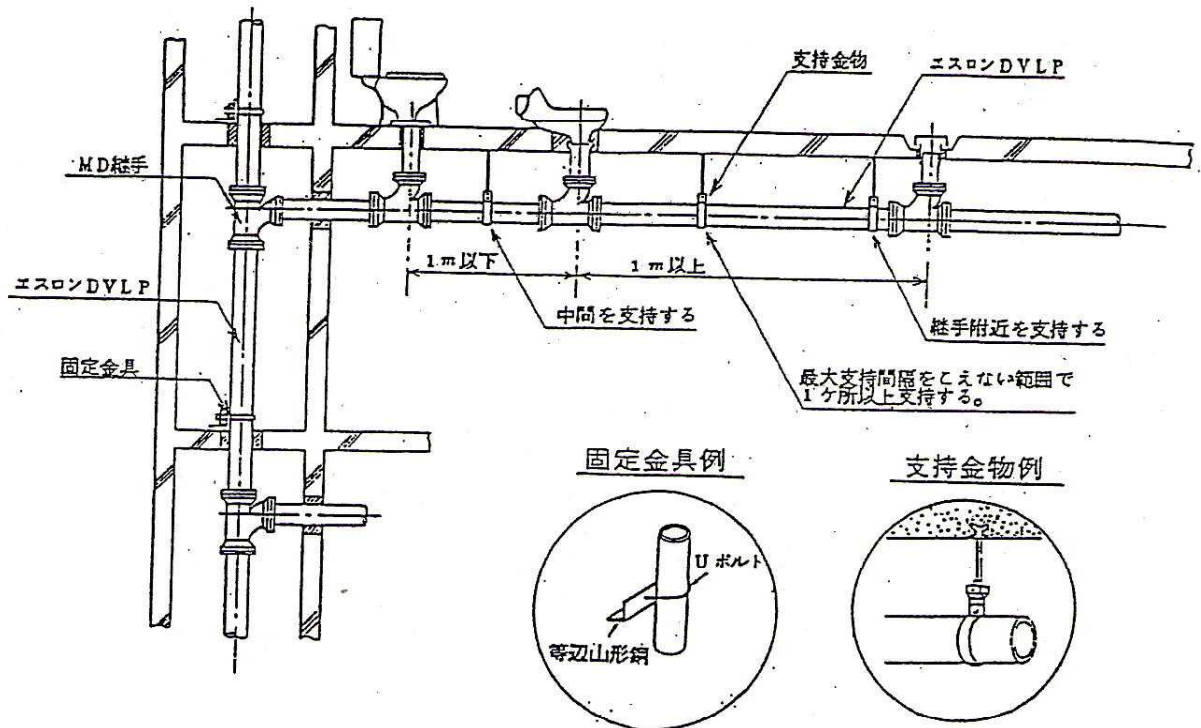


図-7 配管支持方法

(5) 防火区画貫通部の処理

① セメントモルタルで埋込む方法

セメントモルタルは、JASS 15 3節による調合比 セメント1：砂3の割合でよく混練したものであり、かつ、水-セメント比を最小限に止めること。

施工にさいしては、パイプの外周にさび止めペイント又は防食用ビニールテープで防食処理を行った後、裏側の面から板等を用いて仮おさえし、セメントモルタルを他方の面と面一になるまで充分密に充填する。下地の処理及び養生は、JASS 15 3節にしたがうこと。

② ロックウールで充填する方法その1

JIS A9504 に規定されるロックウールフェルトを、床又は壁の厚さまで充填する。充填量は100 Kg/㎡以上とする。

施工に際しては、パイプの外周に、さび止めペイント又は防食用ビニールテープで防食処理を行った後、裏側の面から0.3 mm以上の亜鉛引鉄板をアンカー又はコンクリート釘で取付け、ロックウールフェルトを他方の面と面一になるまで充分密に充填する。

③ ロックウールで充填する方法その2

JIS A9504 に規定されるロックウール保温筒を使用する。ロックウール量は300 Kg/㎡以上とする。

施工に際しては、パイプの外周にさび止めペイント又は防食用ビニールテープで防食処理を行った後、金網を用いてロックウール保温筒をエスロンD.V.L.Pに巻付け、その上に防食用ビニールテープを巻付ける。その後、すき間をセメントモルタルで充填する。

セメントモルタル及び施工方法は、セメントモルタルで埋込む方法に準ずる。

(6) 塗装及び保温

① 塗 装

「建設大臣官房官庁営繕部監修、機械設備工事共通仕様書」昭和56年度版第1編第2章第7節にしたがい塗装を行う。

② 保 温

保温が必要なときは、「建設大臣官房官庁営繕部監修、機械設備工事共通仕様書」昭和56年度版第1編第2章第8節にしたがう。