

3. 保温塗装工事

(Ⅰ) 保温材料・外装及び補助材

(Ⅱ) 保温の施工方法

①一般事項

②給排水衛生設備工事の保温

③銅管の断熱要領

④コンクリート内断熱施工

⑤各種配管の保温仕様

a.一般配管

b.給湯管類

c.弁・フランジ類の保温

d.バンド並びに菊座の施工

e.配管行先標示

⑥その他の保温仕様

(Ⅲ) 塗装の施工方法

①一般事項

②素地こしらえ

③塗装材料

④塗装種別

(I) 保温材料、外装材及び補助材

材料区分		仕 様
保 温 材	ロックウール 保温材	<p>ロックウール保温板、筒、帯及びブラケットは、JIS A 9504（人造鉱物繊維保温剤）のロックウールによるものとし、保温板は1号又は2号、保温帯は1号、ブラケットは1号とする。</p> <p>ブラケットは、JIS A 5505（メタルラス）による防錆処理を施した平ラス0号、又はJIS G 3554（きつ甲金網）による亜鉛めっきを施した網目呼称16、線径0.55の金網で外面を補強したものとする。</p> <p>アルミガラスクロス化粧保温板、保温帯又は波形保温板は、上記保温板、保温帯 又は波形保温板は（JISに規定されている表面布は不要）の表面をアルミガラスクロスで被覆したものとする。</p> <p>ガラスクロス化粧保温板は、上記保温板（JISに認定されている表面布は不要）の表面をガラスクロスで被覆したものとする。</p>
	グラスウール 保温材	<p>グラスウール保温板、筒帯及び波形保温板は、JIS A 9504（人造鉱物繊維保温材）のグラスウールによるものとし、保温板及び波形保温板は、2号40K以上のものとする。</p> <p>アルミガラスクロス化粧保温板、保温帯又は上記保温板、保温帯又は波形保温板は（JISに規定されている表面布は不要）の表面をガラスクロスで被覆したものとする。</p> <p>ガラスクロス化粧保温板は、上記保温板（JISに規定されている表面布は不要）の表面をガラスクロスで被覆したものとする。</p>
	ポリスチレン フォーム保温 材	<p>ポリスチレンフォーム保温板及び筒は、JIS A 9511（発泡プラスチック保温材）のビーズ法ポリスチレンフォームによるものとし、保温板及び筒は、3号とする。ポリスチレンフォームフレキシブルシートは、上記保温板を圧縮加工により柔軟にしたもので、厚さ5mm以下とする。</p> <p>継手カバー類は、原則として金型成形したもので、品質は上記保温筒の規格に適合したものとする。</p>
	亜鉛鉄板	亜鉛めっきの付着量は 180g/m^2 （Z18）以上とし、板厚は、保温外径250mm以下の管、弁等に使用する場合は0.3mm、その他は、0.4mmとする。
	カラー亜鉛鉄 板	亜鉛めっきの付着量は 180g/m^2 （Z18）以上とし、板厚は、保温外径250mm以下の管、弁等に使用する場合は0.27mm、その他は0.35mmとする。
	アルミニウム 板	板厚は、保温外径250mm以下の管、弁等に使用する場合は0.4mm、250mmを超える場合は0.6mm、その他は0.8mmとする。
	ステンレス鋼板	板厚は、管、弁等に使用する場合は0.2mm以上、その他は0.3mm以上とする。
	綿布	織布重量 1m^2 当たり115g以上のものとし、管等に使用する場合は、適当な幅に裁断しテープ状にしたものとし、片方の耳は織耳及び樹脂加工又はマシン掛けを行い、ほつれ止めを施したものとする。
	ガラスクロス	JIS R 3414（ガラスクロス）に規定するEP21Cにほつれ止めを施した無アルカリ平織ガラスクロスとし、スパイラルダクト等に使用する場合は、適当な幅に裁断し、テープ状にしたものとする。ただし、ダクト類の打ちバリの押さえとして使用するものは、EP18とする。
	アルミガラス クロス	厚さ0.02mmのアルミニウム箔に、JIS R 3414（ガラスクロス）に規定するEP11Eをアクリル系接着剤で接着させたものとし、管等に使用する場合は、適当な幅に裁断し、テープ状にしたものとする。
	アルミガラスクロ ス粘着テープ	アルミガラスクロスのガラスクロス面に接着剤（接着力 $0.3\text{kgf}/\square$ （ 0.03N/m^2 ））を粘着加工し、剥離紙をもってその粘着強度を完全に保持したものとする。
アルミホイルペー パー	厚さ0.02mmのアルミニウム箔に、 1m^2 当たり50g以上のクラフト紙を接着させたものとする。	

外 装 材	ビニルテープ	JIS Z 1901 (防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ) に準ずる厚さ0.2mmの非粘着性の半艶品とする。
	防水麻布	JIS L 3405 (ヘッシャンクロス) によるヘッシャンクロス7号の片面に、JIS K 2207 (石油アスファルト) に規定するプロンアスファルト (針入度10~20) を塗布したものとし、管等に使用する場合は、適当な幅に裁断し、テープ状にしたものとする。
	保温化粧ケース	保温化粧ケースは、耐候処理を施した塩化ビニル樹脂製、アルミ合金製、溶融亜鉛めっき鋼板製に粉体塗装仕上げをしたもの又はステンレス鋼板製とし、塩化ビニル樹脂製のものは、-20°Cから60°C以上に耐えられるものとする。
材	アルミガラス化粧原紙	原紙に規定する整形用原紙の表面に、アルミガラスクロスに規定するアルミガラスクロス面をオレフィン系樹脂接着剤で貼り合わせたものとする。
	アルミパンチングメタル	JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条) に規定するアルミニウム板を加工したもので板厚は0.6mm以上とし、穿孔開口率は30%以上60%以下とする。
	原紙	1㎡当たり370g以上の整形原紙とする。
	難燃原紙	無可塑塩化ビニル樹脂を使用したビニル原紙で、1㎡当たり500g以上とし、JIS A 1322 (建築用薄物材料の難燃性試験方法) に規定する防災2級に合格するものとする。
	整形エルボ	合成樹脂を使用した難燃性の整形エルボで、JIS A 1322 (建築用薄物材料の難燃性試験方法) に規定する防災2級に合格したものとする。
	アスファルトプライマー	アスファルトを主成分とするアスファルトの接着にてきするもので、JIS K 5400 (塗料一般試験方法) による指触乾燥時間8時間以下、加熱残分35%以上、比重1.0未満に適合するもので、使用前に組成に変化を生じていないものとする。
	ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702 (包装用ポリエチレンフィルム) に規定する1種 (厚さ0.05mm) とする。
	アスファルトルーフィング	JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト) に規定するアスファルトルーフィングで、940g/㎡のものとする。
	アスファルトフェルト	JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト) に規定するアスファルトフェルトで、430g/㎡のものとする。
	粘着テープ	JIS Z 1525 (包装用ポリ塩化ビニル粘着テープ) に準ずる厚さ0.2mmのものとする。
	鉄線	JIS G 3547 (亜鉛めっき鉄線) による亜鉛めっき鉄線とする。
	釘	亜鉛めっき鋼板製座金に保温材の厚みに応じた長さの釘を植えたもの、銅めっきしたスポット溶接用釘、銅製スポット 又は絶縁座金付銅製スポット とし、保温材等を支持するのに十分な強度を有するものとする。
	きつ甲金網	JIS G 3554 (きつ甲金網) による網目呼称16、線径0.5とし、線材はJIS G 3532 (鉄線) による亜鉛めっき鉄線とする。
	銅きつ甲金網	JIS H 3260 (銅及び銅合金線) によるC1201W,C1220WまたはC1221の線径0.5mm のものをJIS G 3554 (きつ甲金網) による網目呼称10に準じて制作したものとする。
	はんだ	JIS Z 3282 (はんだ) による。
	シーリング材	クロロプレンゴム系シーリング材又はシリコン系シーリング材とする。
	鋼枠	亜鉛鉄板による原板の標準厚さ0.4mm以上のもので加工したものとする。
	幅木、菊座及びバンド	ステンレス鋼板(厚さ0.2mm以上) により制作したものとする。
	接着剤	原則として、ガラスクロス及びアルミガラスクロスの接着の場合は、クロロプレン系接着剤、ポリスチレンフォーム保温材の接着の場合は、酢酸ビニル系接着剤、釘の接着の場合は、合成ゴム系接着剤とする。
	合成樹脂製支持受	JIS A 9511 (発砲プラスチック保温材) による硬質ウレタンフォームに準じるもので、密度300kg/ m ³ 及び圧縮強度45kgf/cm ² (4.5Mpa) 以上とし、断熱特性の優れたものとする。また、JIS K 7201 (酸素指数法による高分子材料の燃焼試験方法) による酸素指数28%以上の特性を有するものとする。

(II) 保温の施工方法

①一般事項

- a. 保温の厚さは保温材主体の厚さとし、外装および補助剤の厚みは含まない。
- b. 保温材相互の隙間は出来る限り少なくし重ね部の継ぎ目は同一線上をさける。
- c. アスファルトルーフィング及びアスファルトフェルト巻が困難な継手は、ポリエチレンフィルム2回巻きとする事ができる。
- d. 金属板巻は、管の場合ははぜ掛け又はボタンパンチハゼ、曲がり部はえび状成形カバーとし、短形ダクト、角形タンク類ははぜ掛け、継ぎ目は差し込みはぜとする。
丸形タンクは差し込みはぜとし、鏡部は放射線状に差し込みはぜとする。
尚、タンク類は必要に応じて重ね合わせの上ビス止めとする事もある。
屋外及び多湿箇所の継ぎ目ははんだ付け又は、シーリング材によりシールする。
- e. 保温を必要とする機器の扉、点検口などは開閉に支障がなく、保温効果を減じないよう施工する。
- f. 空隙壁中配管の場合、ビニールテープ及びアルミガラスクロスの外装材を取りやめる。
- g. ポリスチレンフォーム保温筒の使用困難な箇所はポリスチレンフォームフレキシブルシート又は、ロックウール保温帯かグラスウール保温帯を使用する事もある。
- h. ロックウール保温筒又は、グラスウール保温筒の使用困難な箇所は、それぞれの保温帯を使用する事もある。
- i. ステンレス鋼板製貯湯槽はエポキシ塗装により保温材と絶縁する。

②給排水衛生設備工事の保温

- a. 鋼板製の水槽は特記のある場合のみ保温をおこなう。フタの部分は保温しない。
- b. 次の管、弁、フランジなどは保温を行わない。
 - イ. 衛生器具の付属品と見なされる器具及び配管
 - ロ. 給水、排水及び消火用の地中又はコンクリート埋設配管
 - ハ. 給湯配管で屋内及び暗渠内配管の伸縮継手、弁、フランジ、防振継手など
 - ニ. 配水管で暗渠内配管（トレンチピット内を含む）共同構内配管、最下階の床下配管、及び屋外露出配管
 - ホ. 通気用配管（配水管の分岐点より100mm以下の部分は除く）
 - ヘ. 粉末消火配管及び下記の消火配管
 - 1. スプリンクラー消火配管
 - 2. 連結散水配管及び連結送水配管
 - 3. 泡消火配管
 - 4. 凍結するおそれのある屋内消火配管
 - ト. 厨房機器及びガス湯沸器廻りの給水、排水及び給油管
 - チ. 各槽類のオーバーフロー管及びドレン管など
 - リ. 空気抜弁以降の配管及び排泥弁以降の配管など
- c. 次の機器は保温を行わない
 - イ. ポンプ
 - ロ. 消火用呼水槽
 - ハ. 屋内外露出の排気筒
- d. コンクリートに埋設される給湯用配管は、比較的短い区間であれば監督員の承諾を受けて紡食用ビニールテープ1／2重ね2回巻きとすることができる。

③ 銅管の断熱要領

銅管は鋼管と異なり、外径が合わないので、下記により統一する。

管径	銅管外径	鋼管外径	保温筒内径	使用保温筒
1/2			22. ⁰	
3/4	22. ²	27. ²	27. ⁰	15A用
1	28. ⁵⁸	34. ⁰	34. ⁰	20A用
1 1/4	34. ³²	42. ⁷	43. ⁰	25A用
1 1/2	41. ²⁸	48. ⁶	49. ⁰	30A用
2	53. ⁹⁹	60. ⁵	61. ⁰	50A切断
2 1/2	66. ⁶⁸	76. ³	76. ⁰	65A切断
3	79. ³⁸	89. ⁰	89. ⁰	80A切断
4	104. ⁷⁸	114. ⁰	114. ⁰	100A切断

※保温筒の内径許容差は、+ 2mm、- 1mm (15A~25A)、+ 3mm

- 1mm、(32A~80A)なので、外径2mmまでの差はそのまま使用する。

④コンクリート内断熱施工

給水管、配水管、給油管のコンクリート内断熱は、施工上無理なので下記のように施工する。

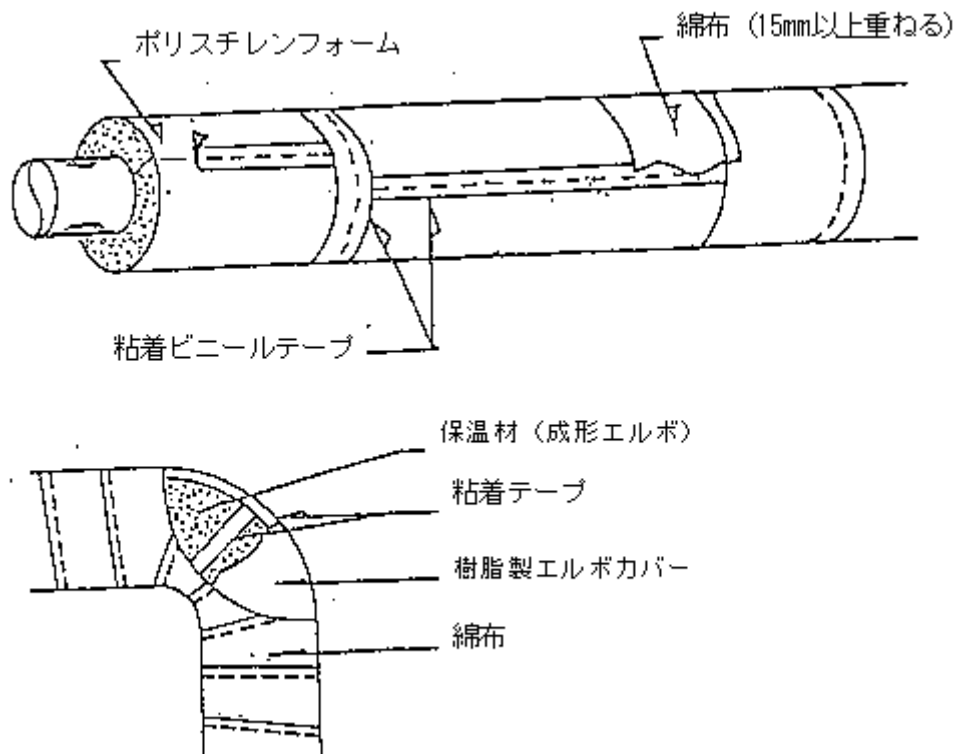
壁、スラブには配筋があり、断熱施工した場合は壁及び、スラブの配筋を切断する事になり、断熱の外装は防水麻布のためモルタル埋め補修した場合グラスウール保温材に水分を吸い断熱効果が無くなる。

この理由により、給水管、配水管は防食テープ2重巻で施工し、給油管は、メーカー市販の被覆銅管にて施工する。この場合断熱施工はスラブ下迄の施工とする。

⑤各種配管の保温仕様

a. 一般配管

- ・一般配管（屋内露出）①ポリスチレンフォーム保温筒の場合



施工場所

機械室、居室、廊下、倉庫等の見え掛り部
 一般配管とは、給水管、排水管

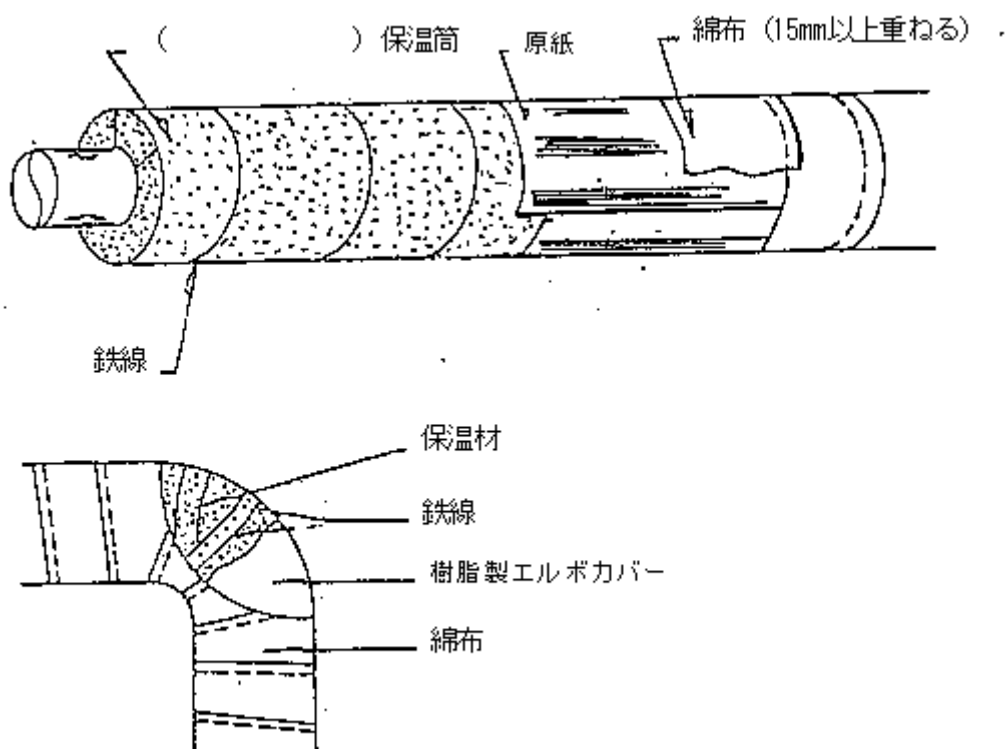
保温の厚み

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20			20			20			20		30		

材 料	規 格	備 考
ポリスチレンフォーム	JIS-A-9511	1 m ² 25 kg以上
粘着ビニールテープ	JIS-Z-1525	厚さ 0.02 mm
綿 布		1 m ² 当たり 115 kg

(注) 成形エルボの使用不可能な場合は保温帯を使用しても良い。

・一般配管（屋内露出）②グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

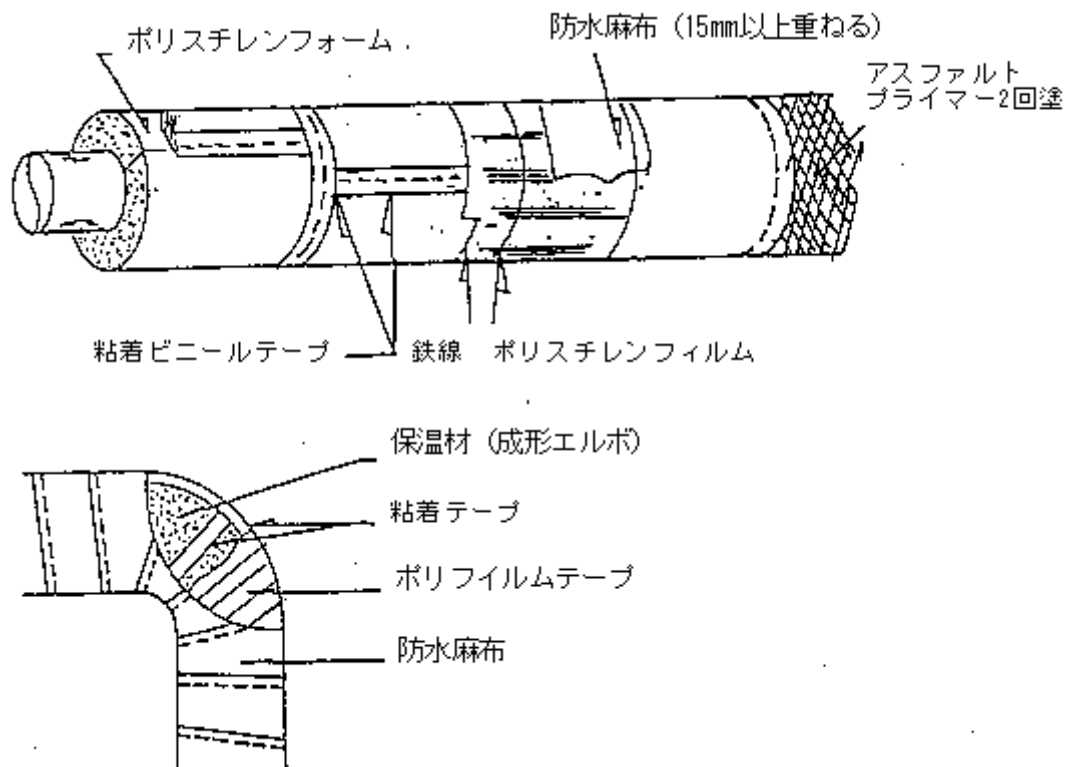
機械室、居室、廊下、倉庫等の見え掛り部
一般配管とは、給水管、排水管

保温の厚み（ロックウール保温筒使用の場合 管径 200 以上は 40 とする）

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20								25		40	50		

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504（2号品）	1 m ² 当たり 45 kg
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
鉄 線	JIS-G-3547	亜鉛鍍金鉄線
原 紙		1 m ² 当たり 370 kg
綿 布		1 m ² 当たり 115 kg

・一般配管（暗渠内、床下）



施工場所

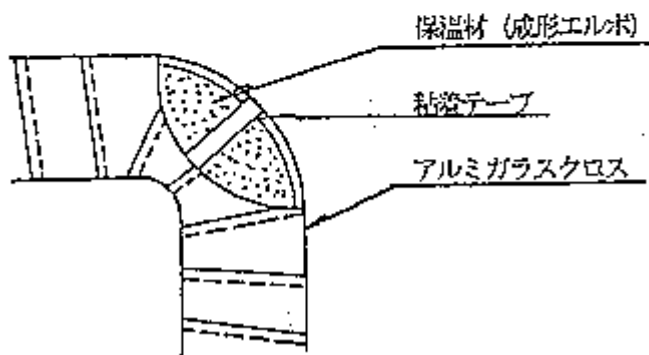
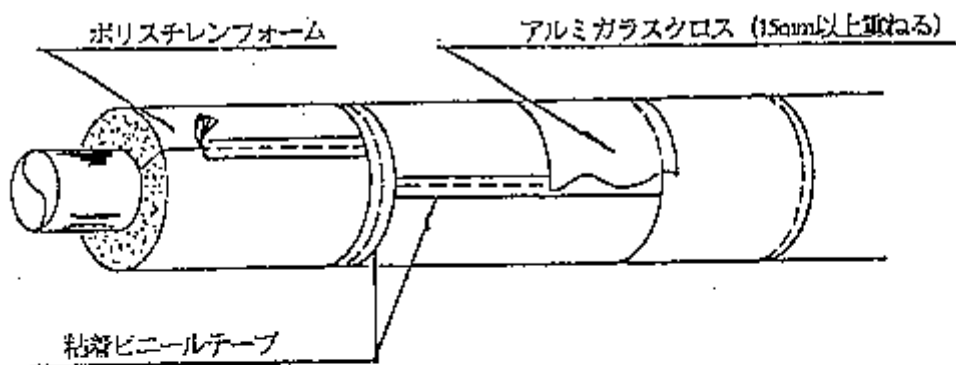
床下ピット、共同溝、暗渠内等の部分（但し最下層の配水管は除く）
 一般配管とは、給水管、排水管

保温の厚み

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20			20			20			20		30		

材 料	規 格	備 考
ポリスチレンフォーム	JIS-A-9511	1 m ² 当たり 25 kg以上
粘着ビニールテープ	JIS-Z-1525	厚さ 0.2 mm
ポリエチレンフィルム	JIS-Z-1702	厚さ 0.05 mm
鉄 線	JIS-G-3547	亜鉛鍍金鉄線
防 水 麻 布	JIS-L-3405	ヘッジャンクロス7号
アスファルトプライマー	JIS-K-5400	

・一般配管（屋内隠蔽）①ポリスチレンフォーム保温筒の場合



施工場所

天井内、パイプシャフト等の隠蔽部、（但し多湿天井内は除く）
一般配管とは、給水管、排水管

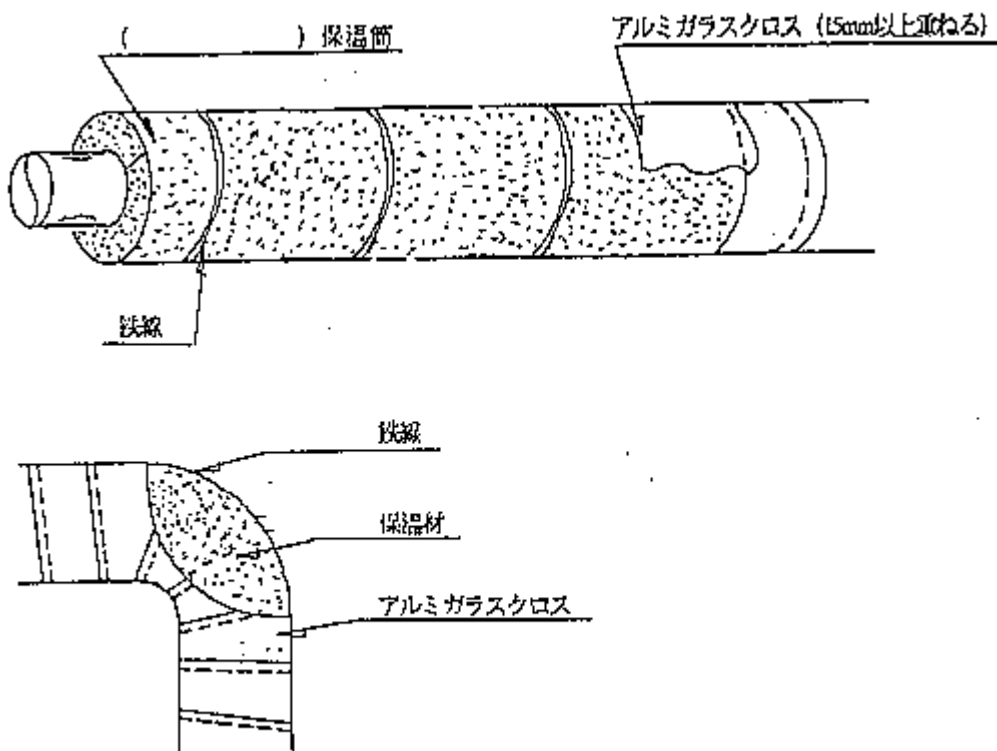
保温の厚み

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20											30		

材 料	規 格	備 考
ポリスチレンフォーム	JIS-A-9511（3号品）	1㎡当たり 25 kg以上
粘着ビニールテープ	JIS-Z-1525	厚さ 0.2 mm
アルミガラスクロス	（アルミ箔）	厚さ 0.02 ミリ
	JIS-R-3414（アルミガラスクロス）	1㎡当たり 45 kg以上

（注）成形エルボの使用不可能な場合は保温帯を使用しても良い。

・一般配管（屋内隠蔽）②グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

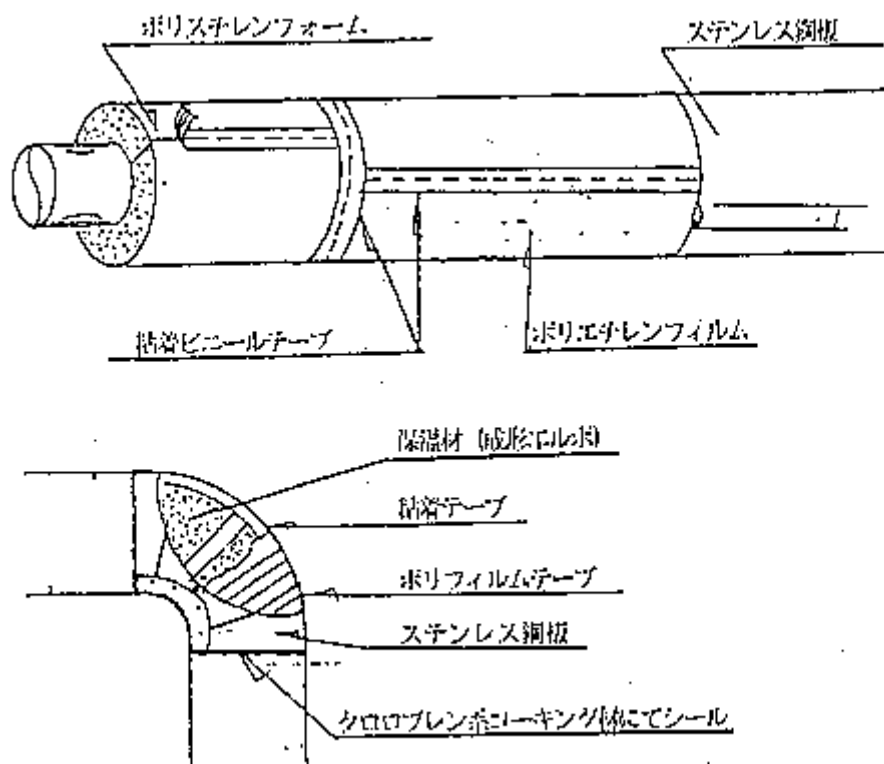
天井内、パイプシャフト等の隠蔽部、（但し多湿天井内は除く）
一般配管とは、給水管、排水管

保温の厚み（ロックウール保温筒使用の場合 管径 200 以上は 40 とする）

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20								25			40	50	

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ³ 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線
アルミガラスクロス	(アルミ箔)	厚さ 0.02 mm
	JIS-R-3414	1 m ² 当たり 45 kg以上

・一般配管（屋内露出）



施工場所

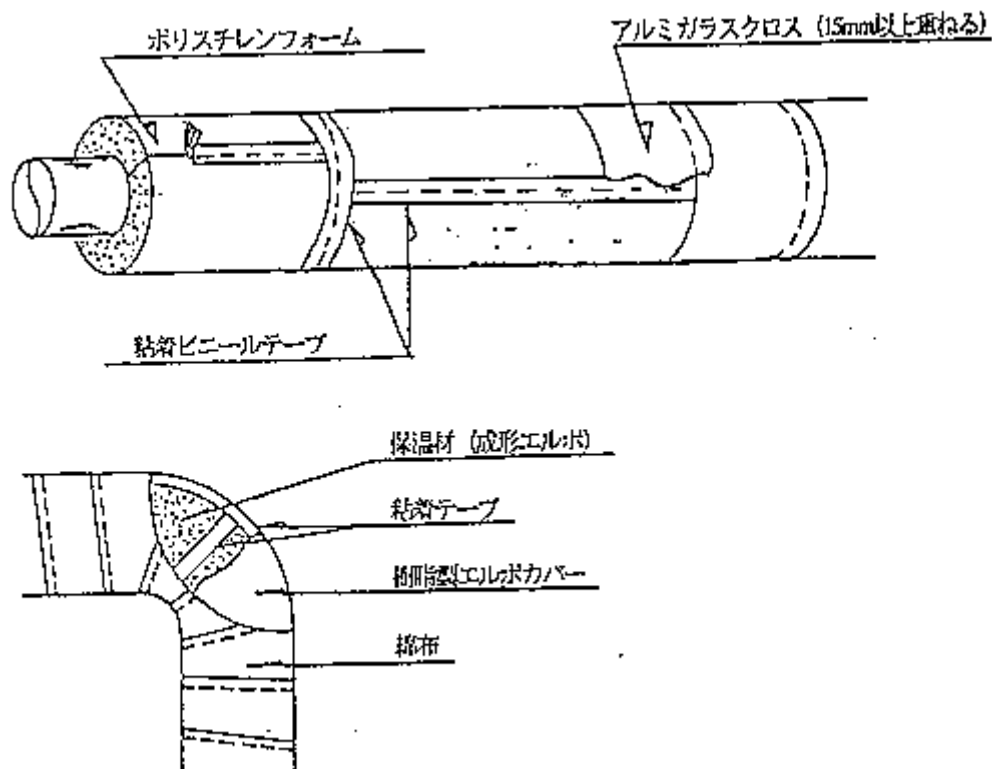
屋外配管、浴場、厨房等の多湿箇所部（バルコニー、開放廊下を含む）
 一般配管とは、給水管、排水管、消火管（但し屋外の排水管は除く）

保温の厚み

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20											30		

材 料	規 格	備 考
ポリスチレンフォーム	JIS-A-9511 (3号品)	1㎡当たり 25 kg以上
粘着ビニールテープ	JIS-Z-1525	厚さ 0.2 mm
ポリエチレンフィルム	JIS-Z-1702 (1種)	厚さ 0.05 mm
ステンレス鋼板		0.2 mm以上

・一般配管（機械室）①ポリスチレンフォーム保温筒の場合



施工場所

機械室、書庫、倉庫等の見え掛かり部
一般配管とは、給水管、排水管

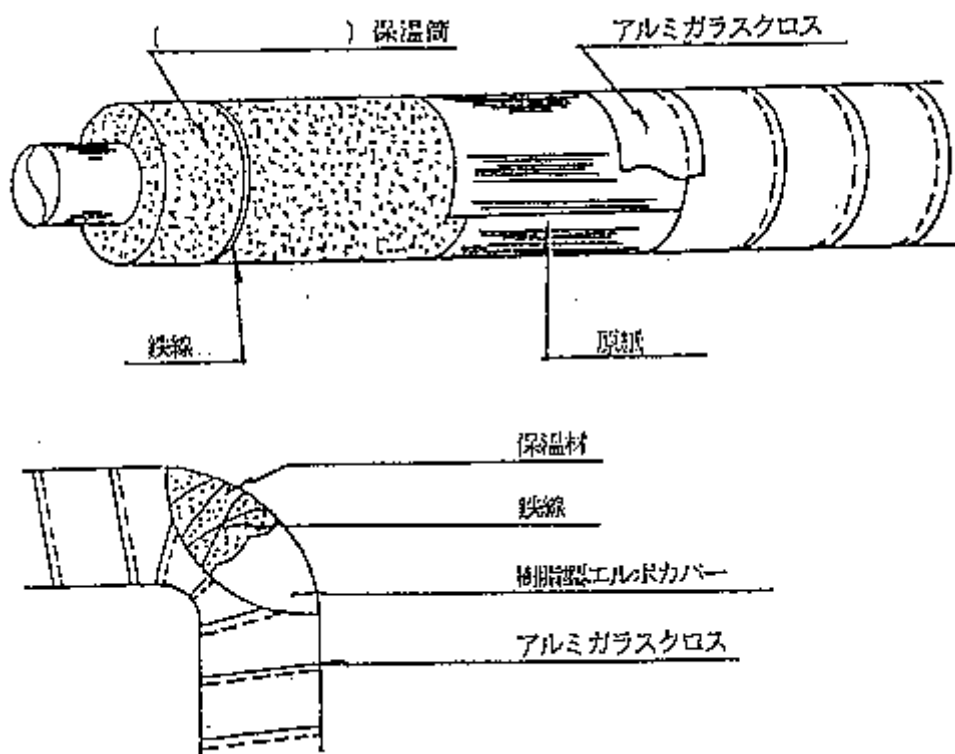
保温の厚み

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20											30		

材 料	規 格	備 考
ポリスチレンフォーム	JIS-A-9511 (3号品)	1 m ² 当たり 25 kg以上
粘着ビニールテープ	JIS-Z-1525	厚さ 0.2 mm
アルミガラスクロス	(アルミ箔)	厚さ 0.02 mm
	JIS-R-3414 (アルミガラスクロス)	1 m ² 当たり 45 kg以上

(注) 成形エルボの使用不可能な場合は保温帯を使用しても良い。

・一般配管（機械室）②グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

機械室、書庫、倉庫等の見え掛かり部
一般配管とは、給水管、排水管

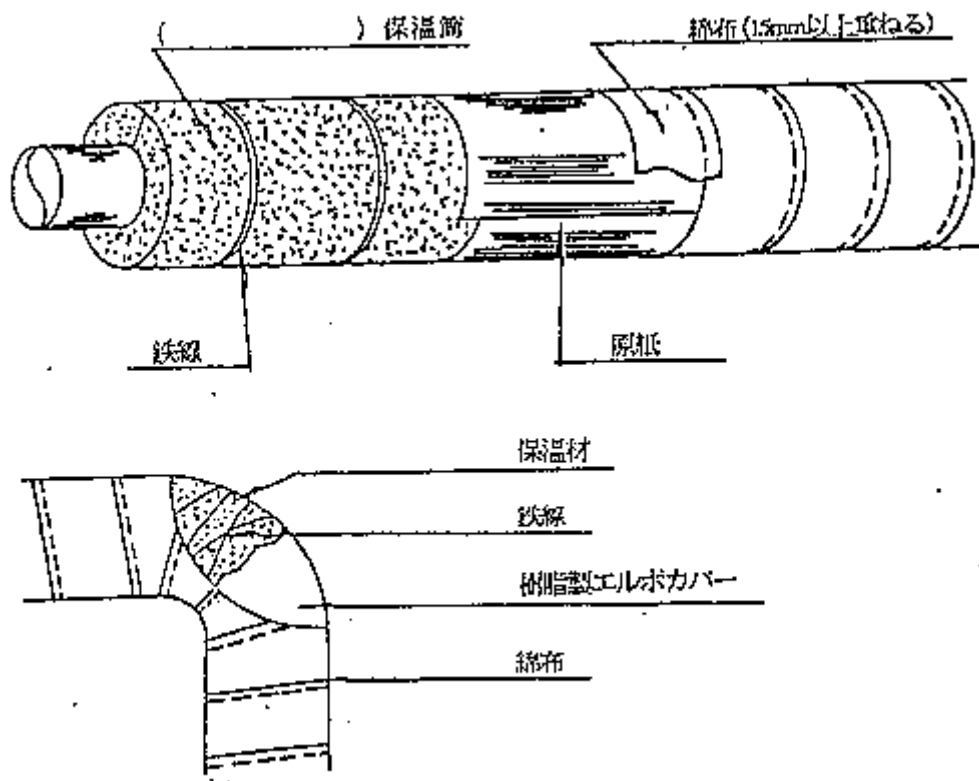
保温の厚み

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20			20					25			40	50	

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ² 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
原 紙		1 m ² 当たり 370 g 以上
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線
アルミガラスクロス	(アルミ箔)	厚さ 0.02 mm
	JIS-R-3414 (アルミガラスクロス)	1 m ² 当たり 45 kg以上

b. 給湯管類

・給湯管類（屋内露出）グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

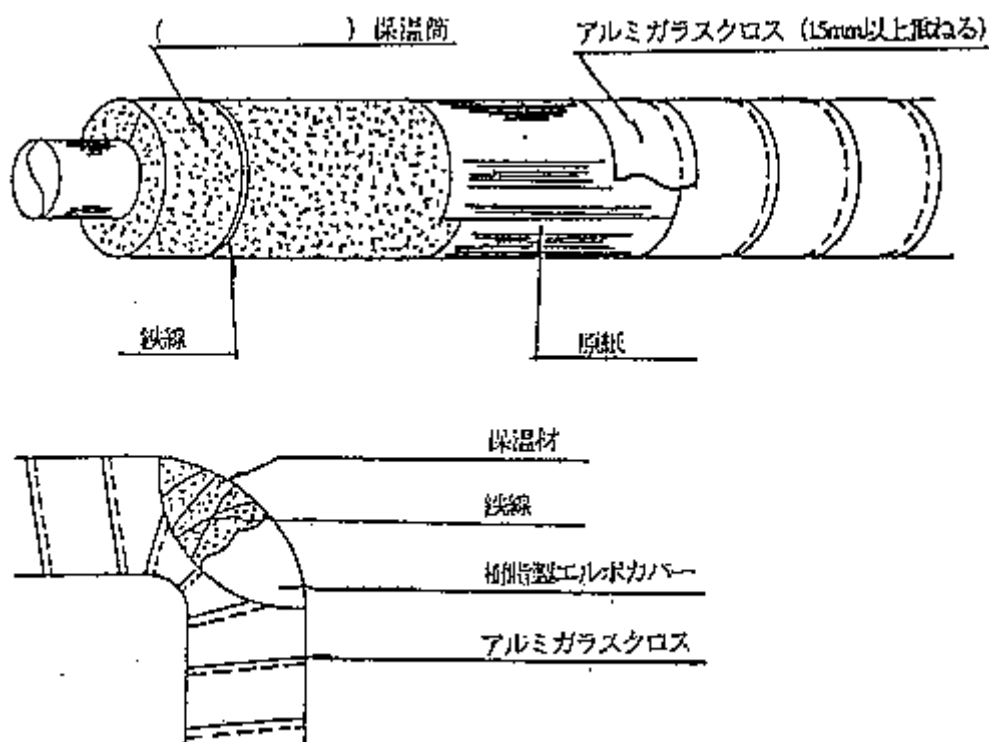
居室、廊下等の見え掛かり部
給水管、温水管、膨張管

保温の厚み ※グラスウール保温筒の場合 250 以上は 50

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20			20				25			40			
												※	40	50

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ³ 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
原 紙		1 m ² 当たり 370 g 以上
綿 布 (綿テープ)		1 m ² 当たり 115 kg以上
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線

・給湯管類（機械室）グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

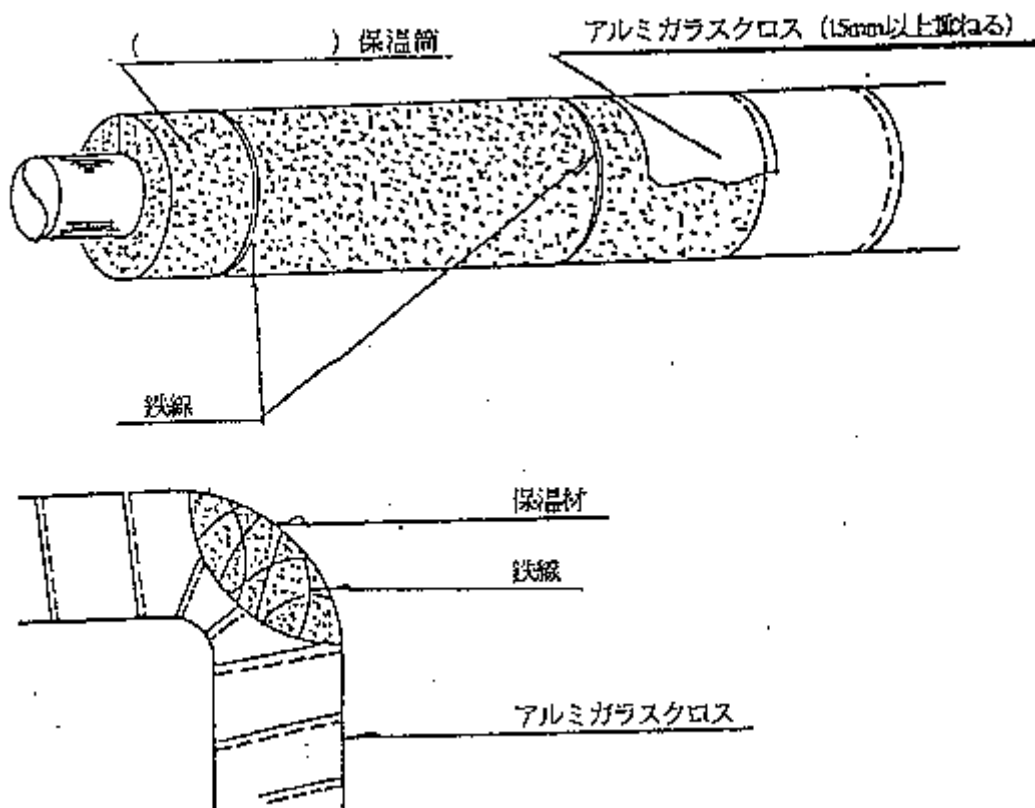
機械室、書庫、倉庫等の見え掛かり部
給水管、温水管、膨張管

保温の厚み ※グラスウール保温筒の場合 250 以上は 50

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20		20				25			40			50	
													※	50

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ³ 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
原 紙		1 m ² 当たり 370 g 以上
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線
アルミガラスクロス	(アルミ箔)	厚さ 0.02 mm
	JIS-R-3414 (アルミガラスクロス)	1 m ² 当たり 45 kg以上

・給湯管類（天井隠蔽）グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

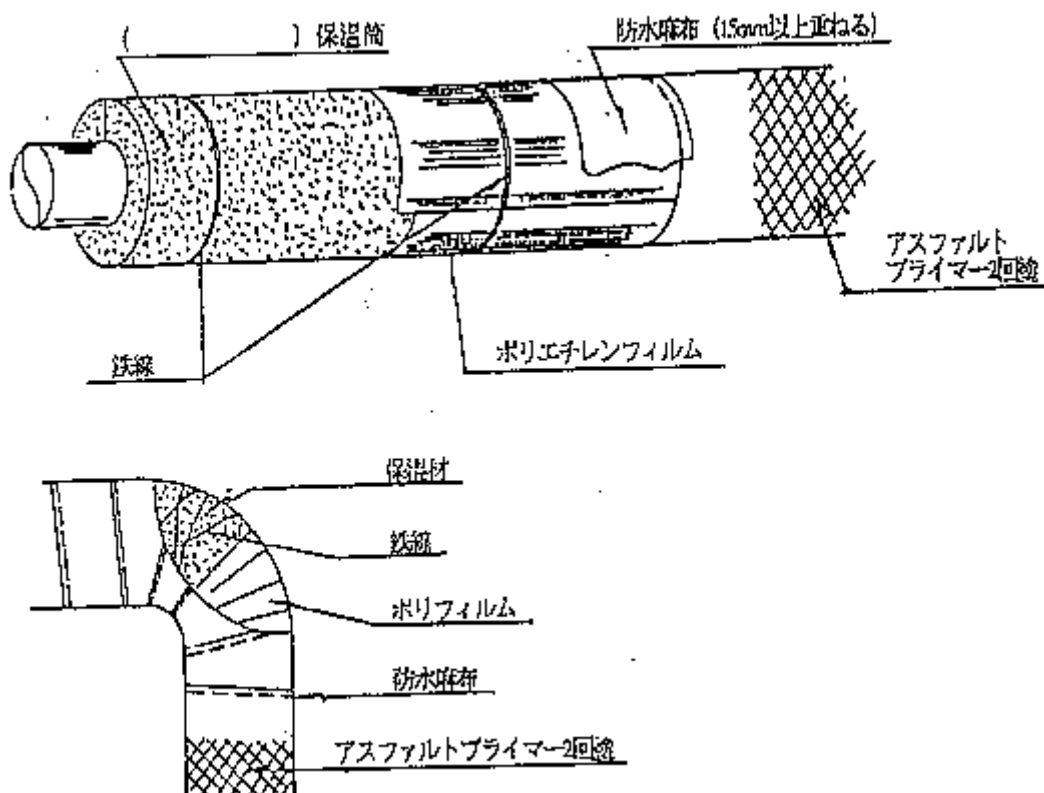
天井内部、パイプシャフト等の隠蔽部（但し多湿天井内は除く）
給水管、温水管、膨張管

保温の厚み ※グラスウール保温筒の場合 250 以上は 50

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20			20				25			40			※
	50													

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ² 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線
アルミガラスクロス	(アルミ箔)	厚さ 0.02 mm
	JIS-R-3414 (アルミガラスクロス)	1 m ² 当たり 45 kg以上

・給湯管類（暗渠内）グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

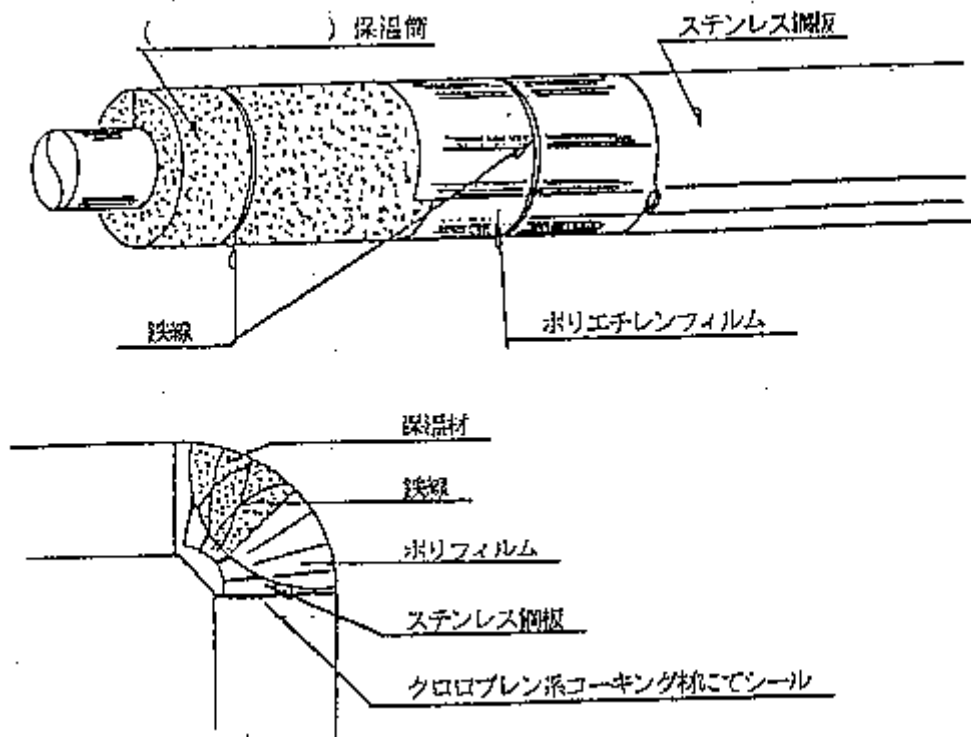
床下ピット内、共同溝、暗渠内等の部分（但しコンクリート埋設分は除く）
給水管、温水管、膨張管

保温の厚み ※グラスウール保温筒の場合 250 以上は 50

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20		20				25			40			50	
													※	50

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ³ 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
ポリエチレンフィルム	JIS-Z-1702 (1種)	厚さ 0.05 mm
防 水 麻 布	JIS-L-3405	
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線
アスファルトプライマー	JIS-K-5400	

・給湯管類（屋外露出）グラスウール保温筒又はロックウール保温筒の場合



施工場所

屋内配管、浴場、厨房等の多湿箇所部（バルコニー、開放廊下含む）
給水管、温水管、膨張管

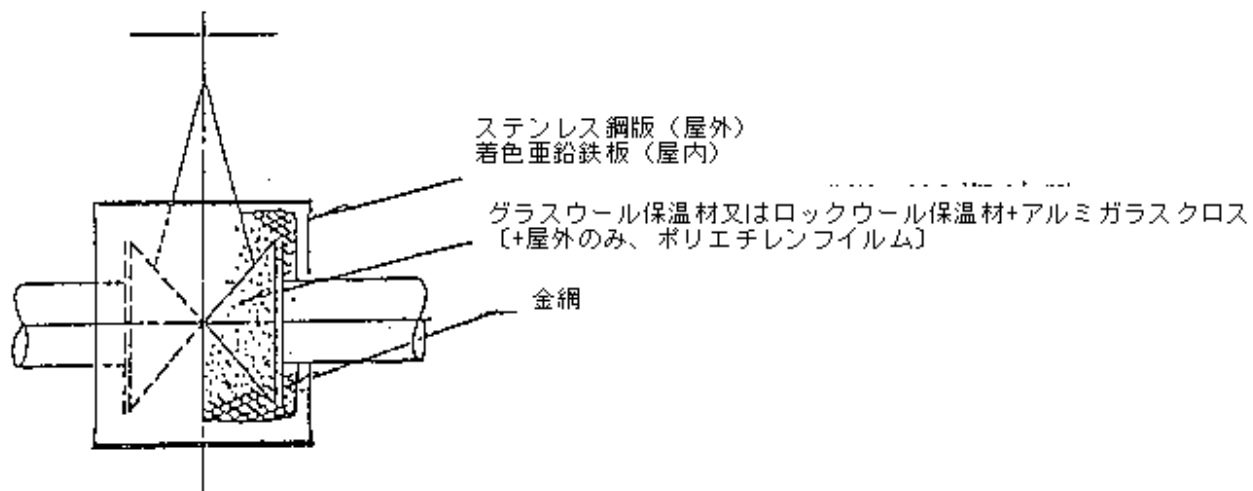
保温の厚み ※グラスウール保温筒の場合 250 以上は 50

管径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
厚み	20		20					25			40			
													※	50

材 料	規 格	備 考
グラスウール保温筒	JIS-A-9504 (2号品)	1 m ³ 当たり 45 kg以上
ロックウール保温筒	JIS-A-9504	
アスファルトトルフィング	JIS-L-	1 巻き (21m) 22 kg以上
ポリエチレンフィルム	JIS-Z-1702 (1種)	厚さ 0.05 mm
鉄 線	JIS-G-3547 (0.6 mm)	亜鉛鍍金鉄線
ステンレス鋼板		厚さ 0.02 mm

c. 弁、フランジ類の保温

・給水・消火・給湯等

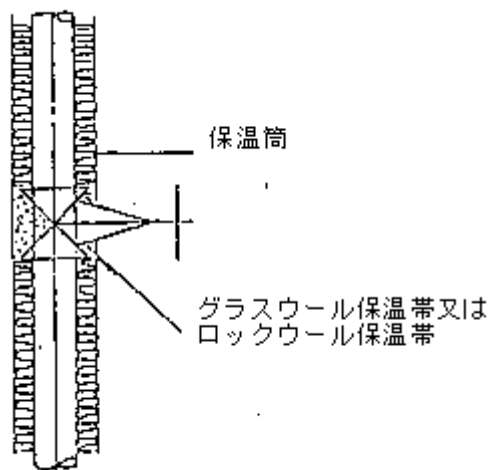


屋内 65A 以上の、露出部分着色亜鉛鉄板カバー付きとする。

注) 隠蔽の場合は、着色亜鉛鉄板を省く。

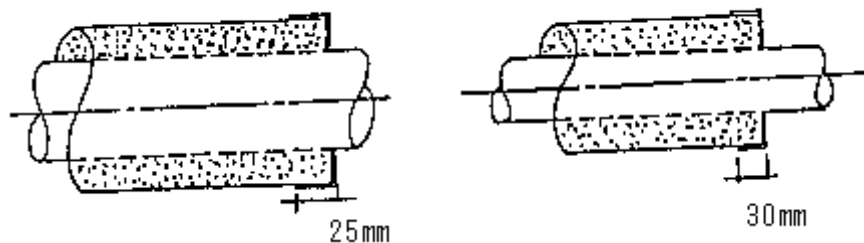
屋外 65A 以上の露出部分は、ステンレス鋼版カバー付きとする。

屋内の 50A 以下の弁類は、綿布仕上げとする。



d. バンド並びに菊座の施工

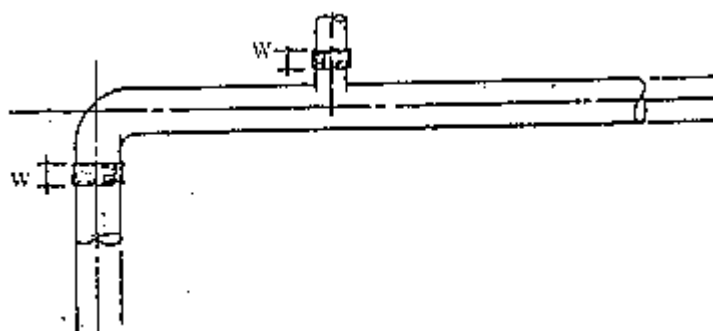
・菊座



保温外径が、150 mm以下は、20 mm幅、150 mm以上は、25 mm幅とする。
 菊座は全て保温材の断面側は切り込み式菊座とし、切り込み幅は保温の厚みにあわす。

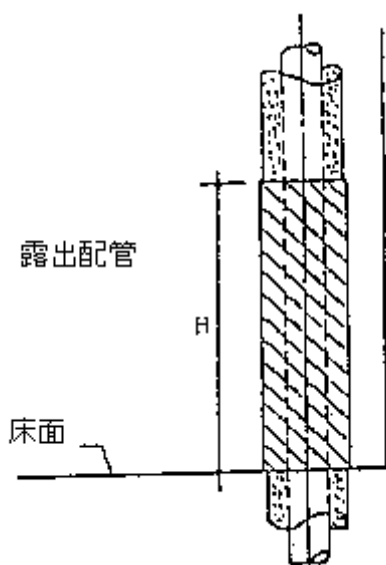
・バンド

露出保温で図のように分岐点及び曲がり部には、バンドを取り付ける。



バンドの幅(W)は、菊座と同じ幅とする。

・配管保護

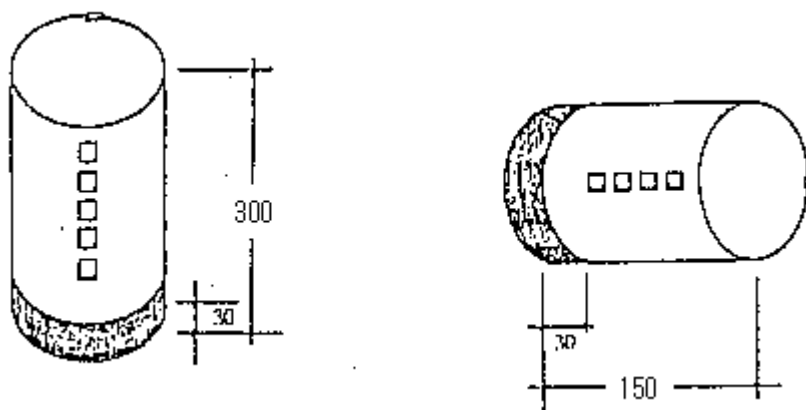


機械室一般居室等で床貫通部配管は、
 ステンレス溝板でH:150 mm迄配管保温
 の保護をする。

d. 配管行先標示

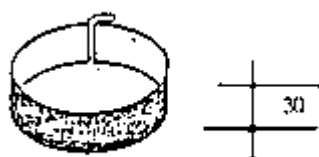
- ・シャフト内

天井点検口



- ・露出配管

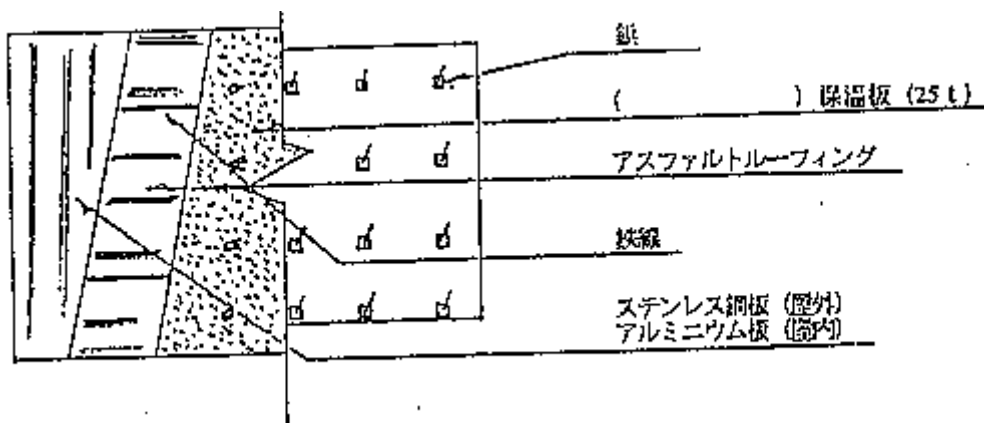
表示板の材質は塩化ビニール樹脂製



屋内、外の露出配管部は門司書き標示部に色別バンドを取り付ける。
 (縦書きは下部へ、横書きは左横側に取り付ける。)

管種	色	日塗工番号	管種	色	日塗工番号
給水管	青	L15-746	消火管	赤	L16-141
揚水管	青 2本	〃	ガス管	緑	L11-442
井水管	青 3本	〃	膨張管	レンガ色 2本	L16-134
雑排水管	茶	L11-214	油管	黄	L15-308
汚水管	茶 2本	〃	空気管	白	L1-1036
通気管	茶の波線	〃	給湯管	はだ色	L9-204

⑥その他の保温仕様
 ・水槽類（給排水衛生）



施工場所

鋼板製水槽、圧力水槽、減圧水槽、貯湯槽

注) 屋外設置の場合は、ステンレス鋼板で屋内露出の場合はアルミニウム板仕上げとする。但し、フタのカバーは屋外のみ施工する。

※屋内隠蔽は、着色亜鉛鉄板をアルミガラスクロス、金網巻き仕上げとする。

※貯湯槽の場合は、保温板厚みを 50t とし、アスファルトルーフィングを男続ものとし、槽がステンレス鋼板の場合エポキシ系塗装により絶縁する。

材料	規格	備考
グラスウール保温板	JIS-A-9504(2号)	
ロックウール保温板	JIS-A-9504	
アスファルトルーフィング	JIS-A-6005	940g/m ²
アルミガラスクロス		
	JIS-R-3414(ガラスクロス)	1 m ² 当たり45g以上
鉄線	JIS-G-3547(0.6mm)	亜鉛鍍金鉄線
アルミニウム板		厚み0.8mm
ステンレス鋼板		厚み0.3mm
亀甲金網	JIS-G-3554	線径0.5mmの網目16

寒冷地における保温（防凍）仕様は下表に依る。

配管の保温・防露材料の厚さ

管種	条件	配管呼び径 (mm)								
		13	20	25	32	40	50	65	80	100
防凍	周囲温度 -3° C 管内温度 5° C 5時間以上静止	使用禁止			40	30	25	20		

(Ⅲ) 塗装の施工方法

①一般事項

a.各種機材の内、次の部分を除き、すべて塗装を行う。

- (1) 埋設されるもの。ただし、防食塗装部分を除く。
- (2) 亜鉛めっき以外のメッキ仕上げ面
- (3) 亜鉛メッキされたもので、常時陰べいされる部分。
- (4) 亜鉛めっきされた金属電線管、鋼製架台及び支持金物類
- (5) 樹脂コーティング等を施したもので常時陰べいされる部分。
- (6) 特殊の意匠表面仕上げ処理を施した面。
- (7) アルミニウム、ステンレス、銅、合成樹脂製等、特に塗装の必要を認められない面
- (8) カラー亜鉛鉄板製

b.塗装は、原則として調合された塗装をそのまま使用する。但し、素地面の粗密、吸収性の大小、気温の高低等に応じて、塗装に適する様に調整する。

c.塗装面、その周辺、床等の汚染、損傷を与えないように注意し、必要に応じて、あらかじめ塗装箇所周辺に適切な養生を行う。

d.工場塗装を行ったもので、工場現場搬入後に損傷した箇所は直ちに補修する。

e.各塗装工程の放置時間は、材料の種類、気象条件等に応じて適切にさだめる。

f.塗装場所の気温が5℃以下、湿度が85%以上又は喚起が十分でなく結露する等、塗装の乾燥に不適當な場合は、原則として塗装を行わない。やむを得ずとそうを行う場合は、採暖、換気等の対策を行う。

g.外部の塗装は、降雨の恐れがある場合及び強風には、原則として行わない。

h.塗装を行う場所は、換気をよくして、溶剤による中毒をおこさないようにする。

i.火気に注意し、爆発、火災等の事故を起こさないようにする。

j.機器及び盤類の塗装は製造者の標準仕様とする。

②素地こしらえ

- a. ラッカー又はメラミン焼付けを施す鉄面（1～4）
 調合ペイント塗りを施す鉄面（1. 2）

工程		面の処理
1	汚れ. 付着物除去	スクレーパー. ワイヤブラシ等で除去する。
2	油類除去	<ul style="list-style-type: none"> ・揮発油ぶき ・石鹼水洗いまたは弱アルカリ性液加熱処理湯洗い ・水洗い
3	さび落とし	ディスクサンダー. スクレーパー. ワイヤブラシ研磨紙 100～180番で除去する。又は酸洗い (①酸づけ ②中和 ③湯洗い)
4	化学処理	<ul style="list-style-type: none"> ・リン酸塩溶液浸漬処理 ・湯洗い

- b. 亜鉛めっき面の素地こしらえ

工程		面の処理
1	汚れ. 付着物除去	スクレーパー. ワイヤブラシ等で除去する。
2	油類除去	揮発油ぶき
3	化学処理	JIS K 5633(エッチングプライマ) の1種を1回塗布する。 処理放置せず次の工程に移る。

- c. ガラスクロス. 綿布巻きの表面

素地は施工時ののみ。水分等を十分乾燥させ、はがれ. しわ. 傷等の素地調査を行い、よごれ. 付着物は毛ブラシ. 布等で丁寧に除去してよごれ落としをする。

③塗装材料

塗 装 名	名 称	規 格	使 用 区 分
さび止め塗料	一般用さび止めペイント	JIS K 5621 1種	一般した塗り用 黒鉄管、ダクトブラシ
	鉛丹さび止めペイント	JIS K 5622 1種 又は 2種	屋外下塗り用 屋外鉄鋼品、多湿箇所 ねじ山部 ダクトフランジ
	亜鉛化鉛さび止めペイント	JIS K 5623 1種 又は 2種	
	鉛基クロム酸塩 さび止めペイント	JIS K 5624 1種 又は 2種	
	シアナミド鉛 さび止めペイント	JIS K 5625 1種 又は 2種	
	亜鉛末さび止めペイント	JIS K 5626 1種	亜鉛めっき溶接部補修
	ジンククロメート さび止めペイント	JIS K 5627 2種A	屋内 亜鉛めっき綿下塗り用 軽合金面下塗り用
	鉛酸カルシューム さび止めペイント	JIS K 5629 2種	屋内外 亜鉛めっき面下塗り用
下地処理塗料	エッチングプライマ	JIS K 5633 1種	亜鉛めっき面化学処理用
	アクリル系水性塗料		水性・綿布巻目止め 油性・ガラスクロス面
	オイルパテ	JIS K 5692	穴埋め用
	合成樹脂調合ペイント	JIS K 5516 1種	屋内外部 中・上塗り
	油性調合白ペイント	JIS K 5511	屋外部 中・上塗り
	アルミニウムペイント	JIS K 5492	蒸気管・放熱器等
	ラッカーエナメル	JIS K 5532	文字書用・上塗り
	合成樹脂調合エマルジョン ペイント	JIS K 5663	コンクリート・ボード板類 モルタル・ガラスクロス面
	塩化ビニル樹脂エナメル	JIS K 5582 1種 2種 3種	1種・吸湿面 2種・屋外の金属、木部 3種・耐薬品、耐水、耐油
	建築用防火塗料	JIS K 5661	

④塗装種別

区分	機材名煙突・煙導等	施工箇所	塗料及び塗装回数耐熱塗料				
			下塗り	回	中・上塗り	回	備考断熱あり
	高熱部の外面			1 3	耐熱塗料	2	断熱なし
	ボート類 モルタル面	露出	油性目止め	1	合成樹脂 エマルジョンペイント		
	タンク類	露出	さび止めペイント	2	調合ペイント又は アルミニウムペイント	2	
	亜鉛めっき鋼管 及び継手	露出	さび止めペイント	1	調合ペイント	2	
		隠蔽	さび止めペイント	1	—	—	ねじ部のみ
	黒管・継ぎ手 及び弁類の鉄部	露出	さび止めペイント	2	調合ペイント	2	弁類 製造所にて仕上げ塗 装したものは除く
		隠蔽	さび止めペイント	2			
	吊り金物及び 支持金物・架台	露出	さび止めペイント	2	調合ペイント	2	亜鉛めっき 部を除く
		隠蔽	さび止めペイント	2			
	亜鉛めっき 溶接部	露出	さび止めペイント	2			
		隠蔽	さび止めペイント	2			
	金属製電線管				調合ペイント	2	亜鉛めっき除く
	プルボックス	露出 外 面	さび止めペイント	1	調合ペイント	2	
	消火栓箱類	隠蔽部	さび止めペイント	2			
	綿布の被覆 外表面	露出	水性目止め (アクリル系)	1	合成樹脂エマルジョンペ イント	2	
	ガラスクロス の被覆外表面	露出	油性目止め	1	合成樹脂エマルジョンペ イント	2	
	鋳鉄管類	露出			調合ペイント	2	下塗りはメーカ
	亜鉛鉄板の被覆 外表面	露出	さび止めペイント	1	調合ペイント	2	

注：さび止めペイントはエッチングプライマー塗りの後2時間以上8時間以内に塗る。