

付録2 セキスイ・ペトロラタムテープ#870シリーズ施工要領

セキスイ・ペトロラタムテープは、ペトロラタムを主成分とした両面粘着タイプの防食テープを使用する。

ペトロラタムは、パラフィンを主成分とする不活性な石油系ワックスで、耐候性及び酸、アルカリ、塩類等に対する耐薬品性にすぐれ、また、耐低温性をはじめとする多くの特長を有している。

ペトロラタムを主材料とする防食材は英国を中心に欧州に於いて、すでに半世紀におよぶ実績をもち、石油、ガス、水道、建築など多岐にわたる分野ですぐれた防食効果をあげている。

1 構 成

ペトロラタム (petrolatum) を主成分とし、無機充填剤、発錆抑制剤等を添加したコンパウンドを基本素材とする防食材で、テープ、ペースト、マスチックの三種類を使用する。

(1) ペトロラタムテープ#870

ペトロラタムを主成分とするコンパウンドを不織布に含浸させてテープ状にした自己融着性を有する両面粘着タイプの防食テープを使用する。

用途により、地中埋設配管用、地上配管用、高温・難燃性タイプ等がある。

(2) ペトロラタムペースト#870P (下地処理剤)

ペトロラタムを主成分とするグリープ状の鋼面処理用下塗材で、ペトロラタムテープの気密粘着性を助長する。一般用と水中施工用がある。

(3) ペトロラタムマスチック#870M (充填剤)

ペトロラタムを主成分とする粘土状コンパウンドで、異形部など段差の大きい部分の埋込みに使用する。

2 特 長

(1) 金属表面を空気、水、電流から完全に遮断する。

電気絶縁性に優れ、広い温度範囲にわたり、常時、ベタツキのある粘着性を有しているので、金属表面に貼り付け、撫でつけることにより、テープラップ部が一体化し、気密性の高い防水・防食層を形成する。

(2) 半永久的に柔軟性を失わず、すぐれた防食効果を発揮する。

不活性な材料のため、柔軟性を失わず、亀裂や、ピンホールがなく、すぐれた防食効果を発揮する。また、耐アルカリ性、耐酸性、耐塩性にすぐれている。

(3) 鋼面と反応し、緻密な防錆・防食被膜を形成する。

テープに含有されているタンニンが鋼面と化学反応し、タンニン酸鉄の強固で緻密な防錆・防食被膜を形成する。

(4) 複雑な形状でも施工が容易にできる。

柔軟性に富み、複雑な形状にもよく馴染み、手で簡単に施工できる。

また、フランジ部等の凹凸の激しい部分には、ペトロラタムマスチック#870Mを充填させる。

3 品種及び用途

用途に合わせて、各種タイプを使用する。

品 種	耐 熱 性 JACC規格による	主 な 用 途
#870	50℃	地中埋設配管用
#870H	80℃	地上・架空配管、鋼構造物、水中施工用 埋設配管用
#870HN	80℃	#870Hの難燃性タイプ (消防危第57号、難燃性適合品)

補 助 材 料

品 名 品 種	主 な 用 途
ペトロラタムペースト#870P	防食用下塗り材
〃 #870WP	水中用下塗り材
ペトロラタムマスチック#870M	防食充填材
ペトロラタムコート#870C	コンクリート・モルタルの防湿下地処理材
コ ー ト G	防水化粧仕上げ、塗装材
ガラスクロス	表面補強材、コートGと併用する

標準サイズ・梱包単位

品 名・品 種	標 準 サ イ ズ			1 梱包
	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (m)	
ペトロラタムテープ	1. 1	50	10	36コ
		100		18
		150		12
		200		6
		250		6
		300		6
ペトロラタムペースト #870P・#870WP	4也缶入			4缶
ペトロラタムマスチック #870M	400 k g (棒状)			40本
ペトロラタムコートC	20缶入			1缶
コートG	20缶入			1缶
ガラスクロス		100	100	1コ

(注) テープの上記以外のサイズについては、メーカーに相談する。

(テープ重量 100mm×10m≒1. 4 k g)

4 特 性

(1) 一般特性

項 目	単 位	#870	#870H	#870HN	試験方法
粘着力	kg/25×50mm	2.0	3.0	3.0	JIS Z-190 2に準ずる
引張り強さ	kg/25mm	11.0	11.0	11.0	
絶縁抵抗	$\Omega \cdot m^2$	1.1×10^9	2.0×10^9	2.0×10^9	
耐熱性	° C	50.0	80.0	80.0	
耐寒性	-30° C	異状なし	異状なし	異状なし	
pH の 変 化	—	0. 2	0. 2	0. 2	JISK6911に 準ずる
吸水率	%	0. 1	0. 1	0. 1	
耐電圧	kV	8. 9	8. 9	8. 9	

(注) 上記数値は測定値であり、保証値ではない。

(2) 実用特性

1) 耐候性 (ウエザーメーターによる評価テスト)

試料：冷間圧延鋼板にペトロラタムテープを貼りつける。

促進老化テスト：ウェザーメーター中に5,000時間放置（サンシャインウェザーメーター）

試験結果：テープ表面に皮膜形成し硬くなるが、内部は軟かく鋼面に錆発生のは全く見られない。

2) ．絶縁抵抗の経時変化

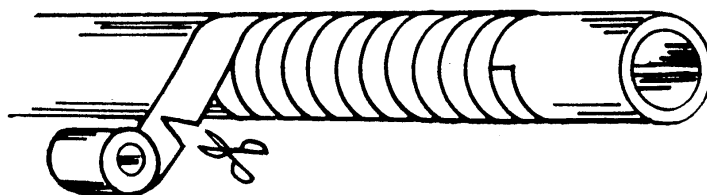
	単位	初期	2年	3年	5年	試験方法
#870	$\Omega \cdot m^2$	1.1×10^9	2.4×10^8	2.4×10^8	2.4×10^8	JIS Z - 1902に準ずる

5 使用上の注意事項

- (1) 土中埋設管に使用する場合
防食テープ（エスロンテープ#340又はポリロンテープ#840）で上巻きする。
- (2) ペトロラタムは石油留分であり、有機溶剤、油には不安定なので、漏洩する恐れのある場所での使用は避ける。
- (3) 地上・架空配管、水中で使用する場合は、別途表面保護仕様で行う。
- (4) 作業中、コンパウンドが手に付着した場合、ハンドクリーナー等でふきとる。

6 作業手順

- (1) 準備すべき作業用具
 - ① ケレン用具（ケレン棒、ワイヤーブラシ、ハンマー等）
 - ② ウェス ③ 鋏 ④ハンドクリーナー
- (2) 前 処 理
 - 1) 既設管で発錆している鋼面に施工する場合
 - (1) ケレン棒、ワイヤーブラシで錆を落とす。（第3種ケレン程度）
又、溶接時のスパッター等は、ケレン棒で落とす。
 - (2) ウェスで水分、汚れをふきとる。
 - (3) ペトロラタムペースト#870Pを手又は布で、鋼面に薄く均一に塗布する。
 - 2) 新しい鋼面に施工する場合
 - (1) 鋼面に付着した汚れや水分を取り除く。
 - (2) 浮き錆がある時は、ワイヤーブラシで錆を落とし、ペトロラタムペースト#870Pを塗布する。
 - 3) 凹凸部に施工する場合
 - (1) ケレンは1)の場合と同様に行う。
 - (2) フランジのネジ部の凹凸、80A以上のネジ継手の段差等はテープを巻く前に、あらかじめペトロラタムマッシュ#870Mで埋めて段差をなくす。（詳細は各論を参照）
 - 4) 水中で施工する場合
 - (1) ケレンは1)の場合と同様に行う。
 - (2) ペトロラタムペースト#870WPを手で鋼面に、塗布する。
- (3) テーピングの留意点
 - 1) 巻き始めは、テープを手で押さえつけながらしっかり鋼面に貼りつける。
 - 2) 包帯を巻く要領で鋼面に巻き付ける。
 - 3) 空間をつくらなく、砂等の異物を付けないようにし、所定のラップ幅（通常1/2ラップ）でやや引張り気味で巻き付ける。
 - 4) 巻き終りはラップを一周余分に重ね巻きし、鋏で切断する。



図一 1 テーピング要領

(4) 後 処 理

- 1) テーピング後、手で充分粘着面をなでつけて、テープの重なり部がわからないようにする。
- 2) 土中埋設の場合は、更に塩ビテープ（エスロンテープ#340）を巻き、埋戻しの際の外部衝撃や埋設後の土壌応力から保護する。
- 3) ペトロラタムテープ#870の表面は、数週間で硬化するため、架空配管では表面硬化後、水性塗料コートGを塗布する。
表面強度を必要とする場合はガラスクロス巻き水性塗料コートGを塗布する。

A 直 管 部

1. 作業手順

1) ケレン

- ① ワイヤブラシやケレン棒等で、付着物、浮き錆を完全に除去する。
- ② 鋼表面に付着している油分や水分、ゴミ等を清浄なウエスでふきとる。
- ③ 鋼面が凍結している場合や、結露している場合は、バーナー等で鋼面を暖める。

2) 下地処理

- ① 清浄な布又は手で、ペトロラタムペースト#870Pを鋼面に薄く均一に塗布する。
水中施工の場合は、ペトロラタムペースト#870WPを使用する。
- ② ペースト塗布量は約300g/m²とする。

3) テーピング

- ① 巻き初めはテープを手で押えつけながら、鋼面にしっかり貼りつける。
- ② 包帯を巻く要領で鋼面に巻付ける。
- ③ 空間をつくらないう、砂等の異物を付けないよう、所定のラップ幅（通常は1/2ラップ）で、やや引張り気味で巻き付ける。
- ④ 巻き終りは、テープを一周余分に重ね巻きし、鋏で切断する。

4) なでつけ

巻き終わったあと、鋼面へのなじみを良くするため、テープ表面をラップ部分がわからなくなるよう充分になでつける。こうするとピンホールもなくなる。

5) 埋設する場合

ペトロラタムテープ#870を巻き付け後、埋設する場合は、外部応力から保護する為、塩ビテープ（エスロンテープ#340）を巻き付け、保護層を形成してから埋設する。

2. 完成図

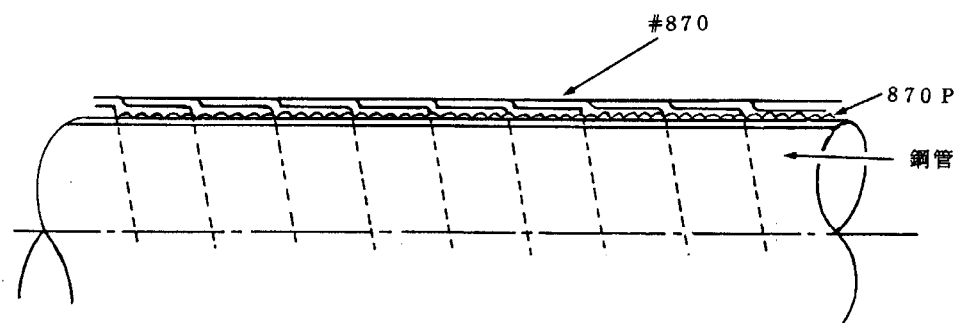


図-2 直管部完成図

B ソケット部

1. 作業手順

1) ケレン A-1) 項に準ずる。

2) 下地処理

- ① ペトロラタムペースト#870Pの塗布要領はA-2) 項に準ずる。
ただし、ねじ込み式継手で直管部のねじ山が露出している場合は、やや多めに塗布する。
- ② 80A以上のネジ継手には、直管部との段差部分にペトロラタムマスティック#870Mを埋めて、段差部をなめらかな勾配にする。

- 3) テーピング A-3) 項に準ずる。
 - 4) なでつけ A-4) 項に準ずる。
 - 5) 埋設する場合
塩ビテープ（エスロンテープ#340）を巻き付ける。
2. 完成図

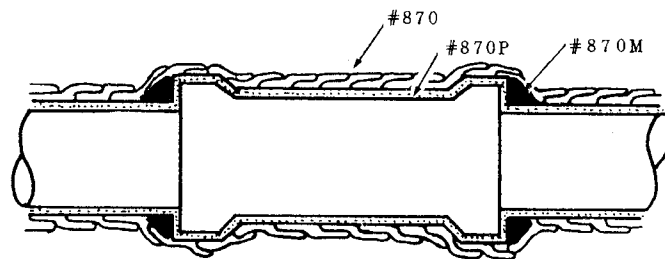


図-3 ソケット部完成図

C エルボ部

1. 作業手順
 - 1) ケレン A-1) 項に準ずる。
 - 2) 下地処理
 - ① ペトロラタムペースト#870P の塗布要領はB-2) 項に準ずる。
 - ② 段差部処理はB-2) ②項に準ずる。（図-3 参照）
 - 3) テーピング A-3) 項に準ずる。
 - 4) なでつけ A-4) 項に準ずる。
 - 5) 埋設する場合① 塩ビテープ（エスロンテープ#340）を巻付ける
2. 完成図

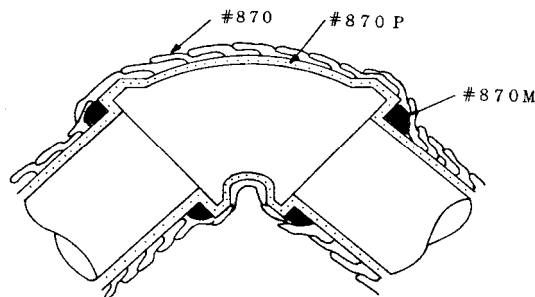


図-4 エルボ部完成図

D チーズ部

1. 作業手順
 - 1) ケレン A-1) 項に準ずる。
 - 2) 下地処理
 - ① ペトロラタムペースト#870P の塗布要領はB-2) 項に準ずる。
 - ② 段差部処理はB-2) ②項に準ずる。
 - 3) テーピング
 - ① チーズの本管と枝管を包みこむ長さにテープを鋏で切り、中央部に貼りつける。
※どの部分をとっても二層になる様に注意する。
 - ② その他分岐部は直管部と同様に巻きつける。

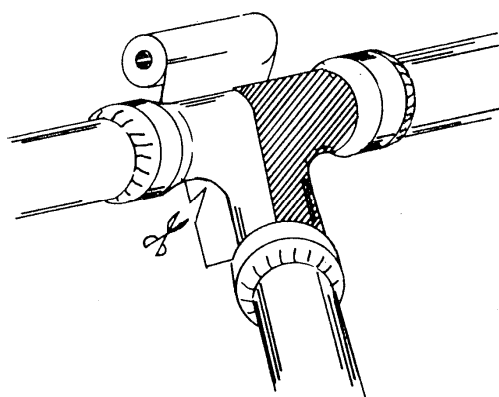


図-5 チーズ中央部のテープ貼り付け方法

4) なでつけ A-4) 項に準ずる。

5) 埋設する場合

3) ①・②項に準じ塩ビテープ（エスロソテープ#340）を巻き付ける。

2. 完成図

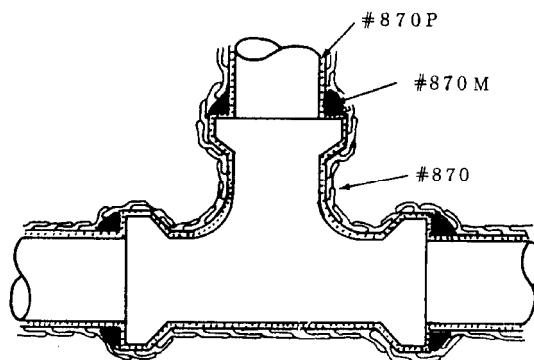


図-6 チーズ完成図

E フランジ接続部

1. 作業手順

1) ケレン

① A-1) 項に準ずる。

② 特にボルト・ナット部分を丁寧にケレンする。

2) 下地処理

① ペトロラタムペースト#870Pの塗布要領は、B-2) 項に準ずる。

② ペトロラタムマスチック#870Mをボルト・ナットがかくれる高さまで埋め込み、表面の凹凸を手で撫でつけながらにする。

(図-7 参照)

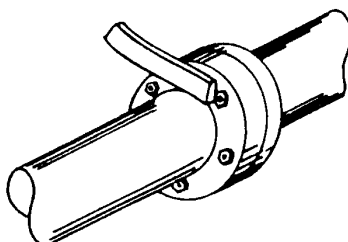


図-7 フランジ部マスチック充填方法

3) テーピング

- ① テープの一端をフランジの外周部に沿わせて巻きつけ、他端は直管部にかかる程度の遊びをもたせる。
(図-8 参照)
- ② 片側も同じ要領で、テープをフランジ外周部でオーバーラップさせて巻き付ける。
- ③ テープの遊び部分をフランジの型に沿わせて、手でしっかり貼り合わせる。

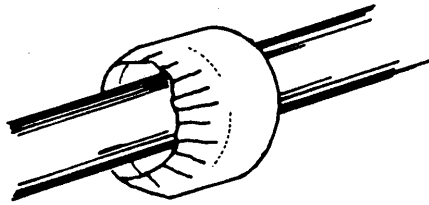


図-8 フランジ部テーピング方法

4) なでつけ

巻き終わったあと、鋼面へのなじみを良くするため、テープ表面をラップ部分がわからなくなるぐらい充分になでつける。

5) 埋設する場合

塩ビテープ (エスロンテープ #340) 巻き付け又はポリエチレンフィルム巻きで表面を保護する。

2. 完成図

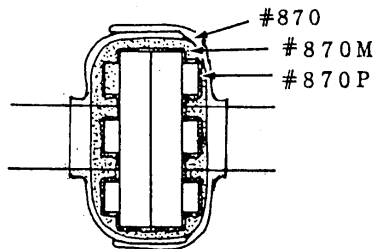


図-9 フランジ完成図

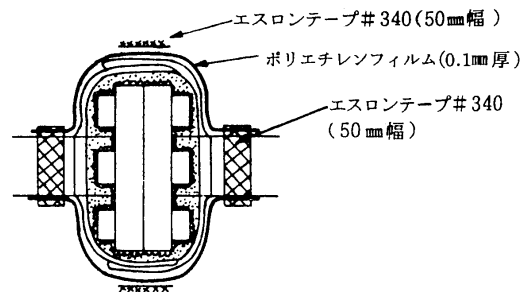


図-10 ポリエチレンフィルム保護

F パイプ架台部

1. 作業手順

1) ケレン

- ① A-1) 項に準ずる。
- ② 特に U ボルトや架台アングル部とパイプの間隙は念入りにさびや異物等を除去する。

2) 下地処理

- ① ペトロラタムペースト #870P の塗布要領は B-2) 項に準ずる。
- ② ペトロラタムマスチック #870M を架台アングル及び U ボルトと、パイプの間隙部に埋め込み、隙間のない様に仕上げる。
(図-11 参照)
- ③ U ボルトの架台下の部分にもペトロラタムマスチック #870M を用い、ボルト・ナットを覆いかくす。

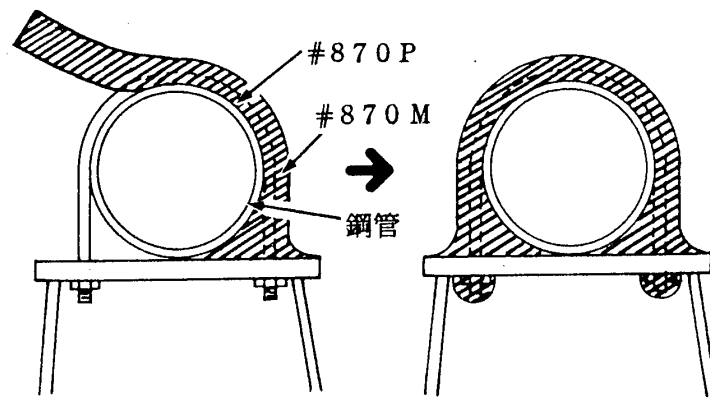


図-11 架台部マスチック充填方法

2) テーピング

下地処理作業によって施工したペトロラタムマスチック#870Mをつつみ込むようにテープを巻きつける。

3) なでつけ

巻き終わったあと、なじみを良くする為テープ表面をラップ部分がわからなくなるぐらい充分になでつける。

2. 完成図

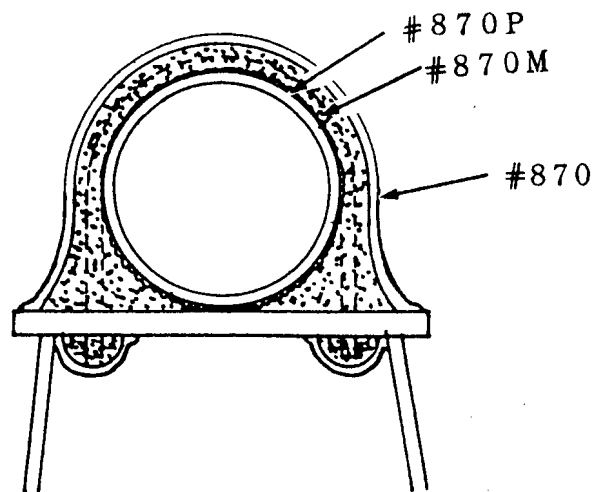


図-12 パイプ架台部完成図