

# 取扱説明書

## オイルミストトラップ

*TMX-1*

*TMX-2*

この製品をご使用になる前に必ずお読み下さい。また、  
いつでもご使用できるように大切に保管して下さい。

株式会社アルバック

規格品事業部

<http://www.ulvac.co.jp>

---

## 目 次

1. 概 要 .....	2
2. 取 付 .....	2
2. 1 点 検 .....	2
2. 2 取 付 .....	2
3. 構 造 .....	4
4. 取扱注意事項 .....	4
5. 保証条項 .....	6
5. 1 保証対象 .....	6
5. 2 保証期間 .....	6
5. 3 保証範囲 .....	6
5. 4 対応方法 .....	6
5. 5 免責事項 .....	7
5. 6 その他 .....	7

## 図表一覧

表 1 寸法図 ・ 仕様 .....	1
表 2 部品表 .....	1
表 3 繰り返し排気での運転制限 .....	4
表 4 高い吸入圧力で運転制限 .....	5
図 1 構造図 .....	1
図 2 D-K 型、D-DK 型ポンプへの取付図 .....	2
図 3 PVD 型ポンプ、VD151、VD201 への取付図 .....	3
図 4 オイルミストトラップ原理図 .....	4

オイルミストトラップ、真空ポンプは耐圧構造になっておりません。  
 フィルターエレメントが目詰まりした状態で使用しますと、オイル  
 ミストトラップ、真空ポンプ内圧が上昇し、破裂する恐れがあります。  
 固形物やポンプ油の劣化を促進する気体を吸入する場合には、内圧管  
 理を十分に行い、0.03MPa(G)以下になるようにしてご使用下さい。

表 1 寸法図 ・ 仕様

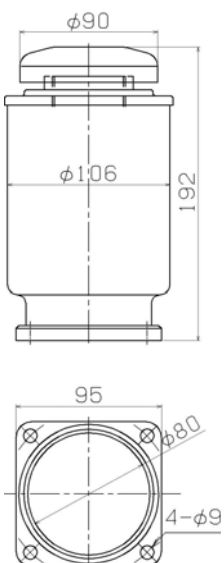
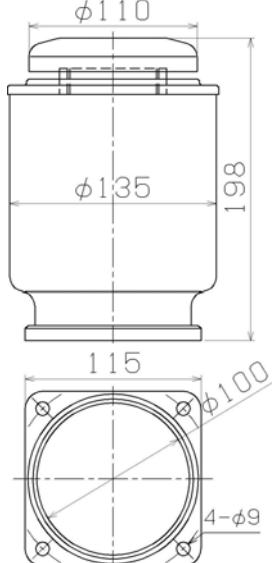
型番	TMX-1	TMX-2
寸法図 (mm)	 <p>O-リング JIS B 2401 G85 使用</p>	 <p>O-リング JIS B 2401 G105 使用</p>
取付フランジ	特殊フランジ	特殊フランジ
ULVAC 適用真空ポンプ	PVD-180,PVD-360, D-330K,D-650K, D-330DK,D-650DK, VD151,VD201	D-950K, D-950DK
重量 (kg)	1.1	1.5

表 2 部品表

符号	名称	材質	数量
1	フランジ	SS400	1
2	本体	SPCC	1
3	上蓋	SPCC	1
4	外筒	SPCC	1
5	内筒	SPCC	1
6	下蓋	SPCC	1
7	エレメント(B)	ナイロン	1
8	エレメント(A)	グラスウール	1
9	キャップ	SPCC	1
10	バップル	SPCC	1
11	油戻し弁	—	1式
12	O-リング	ニトリルゴム	1

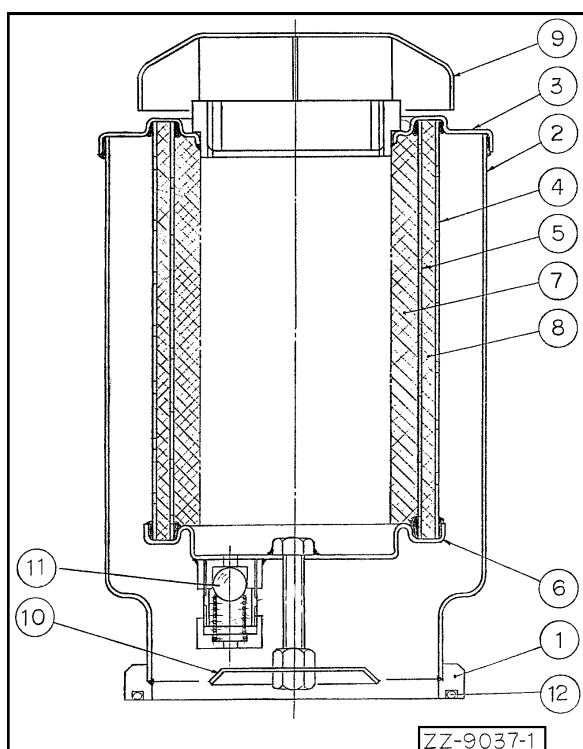


図 1 構造図

## 1. 概要

TMX 型オイルミストトラップは、油回転ポンプから排出される油煙を 90%程度除去して、清浄な環境を作ります。トラップされた油煙は油滴となり、油排出口より排出されます。

## 2. 取付

### 2.1 点検

品物が到着しましたら、下記のことをお確かめ下さい。

- (1) ご要求の製品と一致しているか？
- (2) 輸送中の事故で破損した箇所はないか？
- (3) ガasketはオイルミストトラップについているか？

もし、具合の悪い点がありましたら早速、当社営業所までご連絡下さい。

### 2.2 取付

- (1) D-K 型、D-DK 型ポンプに取り付ける時

D-K 型、D-DK 型ポンプに取り付ける時は、ポンプに付いている排気管を取り去ります。

TMX は同じ 4 組の小ネジと歯付きワッシャで取り付けますが、必ず O リングを取り付けて下さい。

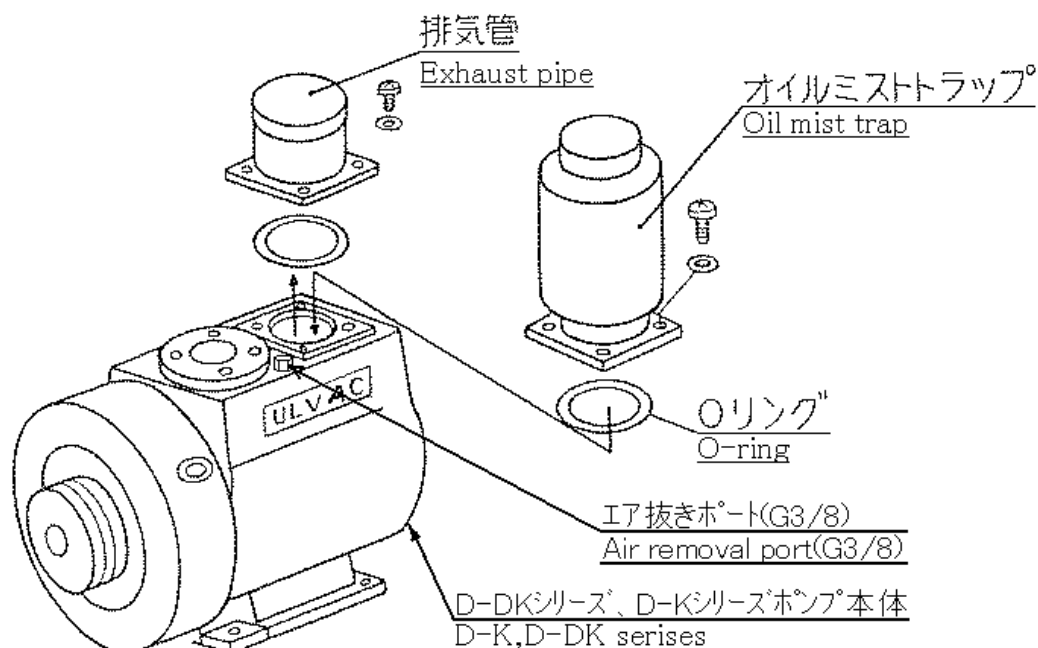


図 2 D-K 型、D-DK 型ポンプへの取付図

## (2) PVD 型ポンプ、VD151、VD201 に取り付ける時

PVD 型ポンプ、VD151、VD201 ポンプに TMX-1 を取り付ける時は、ポンプに付いている排気管を取り外します。

TMX-1 をポンプにねじ込むためのアダプターを取り付けます。アダプターを TMX-1 に取り付ける時は、必ずバッフルを取り去って下さい。TMX とアダプターの間には O リングを付けて、4 組の小ネジと歯付きワッシャで取り付けます。アダプターとポンプの間にも、O リングを付けてねじ込んで下さい。

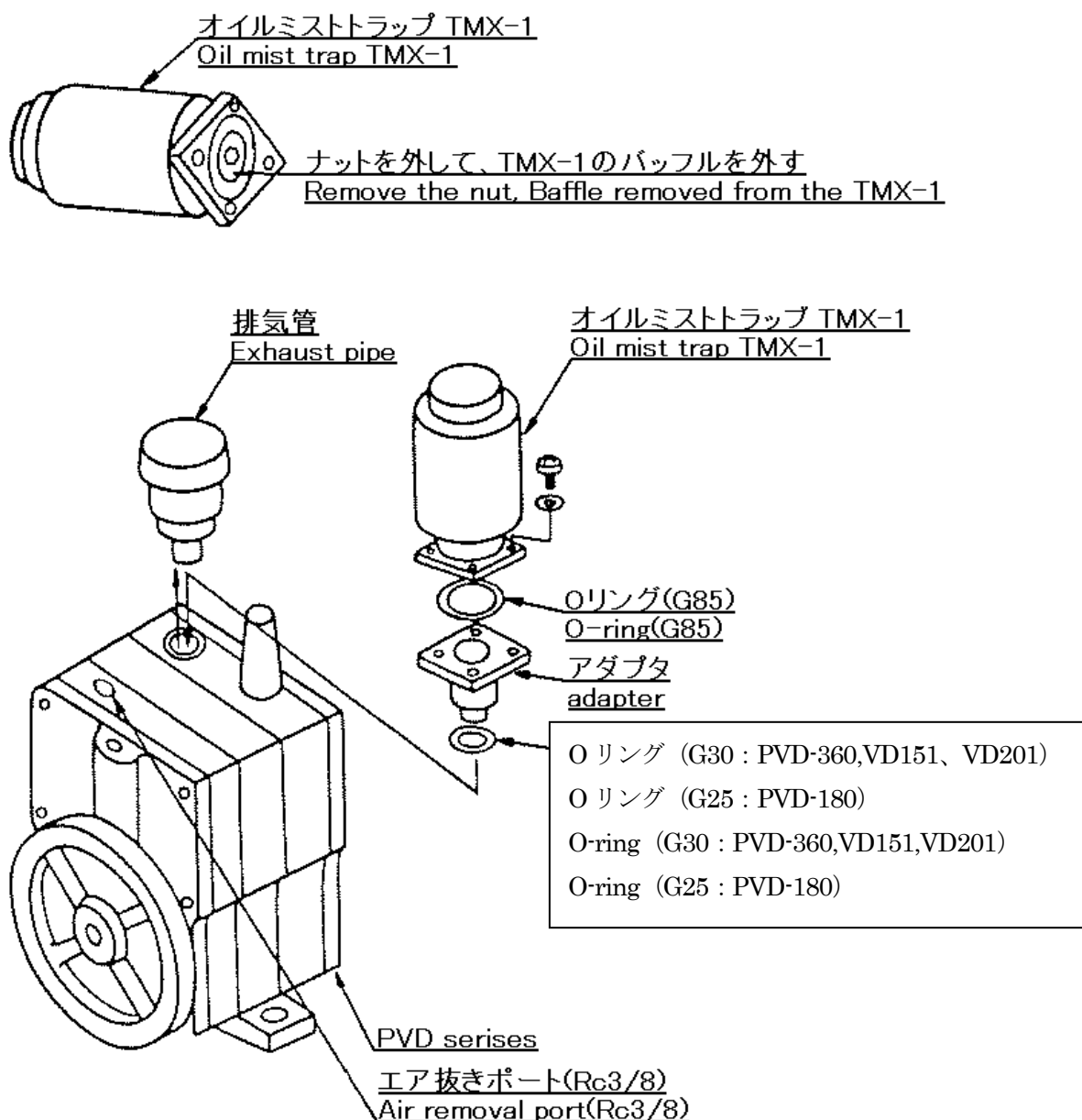


図 3 PVD 型ポンプ、VD151、VD201 への取付図

### 3. 構造

D-Kポンプ、D-DKポンプに使う時

PVDポンプ、VD151、VD201に使う時

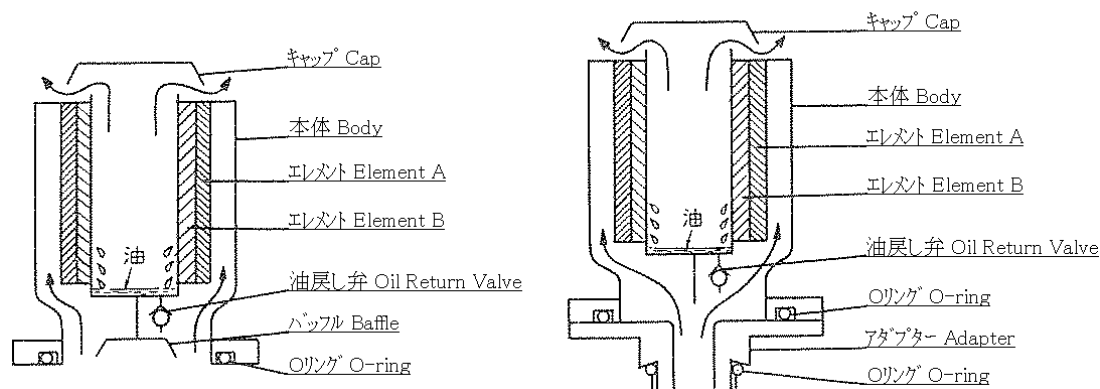


図 4 オイルミストトラップ原理図

油回転真空ポンプの排気側から出た空気は、油の粒子（油煙）をともなってオイルミストトラップに入ります。油煙はフィルターエレメントを外側から内側に向かって通過する時に、凝集して大きい油の粒子となり、フィルターエレメントの内側に溜まります。そして、油は油回転真空ポンプが排気作用をしていない時に、油戻し弁より戻ります。オイルミストトラップの排気口からは、油煙のない空気が排出されます。

〔注〕 PVD型、VD151、VD201油回転真空ポンプにオイルミストトラップを使用する時は、必ずトラップ下部に付いているバッフルを取り外して下さい。

### 4. 取扱注意事項

- (1) 大気圧から高真空まで排気する場合には、排気するタンクの大きさに制限があります。

TMXは大気圧から1Paまでの繰り返し排気用に作られました。

表2のような大きさのタンクを繰り返し排気出来ます。

表 3 繰り返し排気での運転制限

機種および適用 TMX 型式	排気できる最大タンク
PVD-180+TMX-1+アダプター	50 l
PVD-360+TMX-1+アダプター	100 l
D-330K +TMX-1 D-330DK	100 l
D-650K +TMX-1 D-650DK	150 l
D-950K +TMX-2 D-950DK	200 l

(2) 高い吸入圧力で連続排気する時は、運転時間に制限があります。

連続排気出来る最高時間と圧力の関係を、表3に示します。この時間内に1度は排気しない時間(2分間)を作って、ポンプに油が戻るようにして下さい。高い圧力で連続排気を続けると、油がフィルターを塞いでしまい、排気側の圧力が高くなったり、排気口から油が噴き出したり、またポンプが油不足で圧力が悪くなることがあります。

表4 高い吸入圧力で運転制限

機種 連続吸入圧力 Pa	制限排気時間		
	PVD-180,360 D-330K,D-330DK	D-650K,D-650DK D-950K,D-950DK	VD151,VD201
40000~90000	3分間以内	3分間以内	30分間以内
130000~40000	10分間以内	10分間以内	1時間以内
6600~13000	15分間以内	15分間以内	2時間以内
1300~6600	7時間以内	2時間以内	7時間以内
133~1300	250時間以内	40時間以内	250時間以内

(3) 可燃性ガス、支燃性ガスの排気について

水素などの可燃性ガス、または酸素などの支燃性ガスを流すプロセスの場合、下記のような対策を取って下さい。下記対策を取らなかった場合、オイルミストトラップの破裂を起こす危険性があります。

- ① ダクト配管は、必ず導電性材料(電気を通すもの)を用いて下さい。非導電性材料を使用した場合、排気ガス通過時に静電気が発生し、帯電し、スパーク(火花)が発生し、発火元になることがあります。また、ダクト配管は適切に設置して下さい。
- ② 排気側は大気圧で、オイルミストも充満して発火しやすい状態になります。ポンプとオイルミストトラップの間より希釈ガスを導入願います。
- ③ 必要に応じて、吸気側より希釈ガスを流して下さい。(ポンプ性能の低下があるので、希釈ガス量はポンプ性能をみて決定願います。)

(4) フィルターの目詰まりが起きたら、交換して下さい。

オイルミストトラップのフィルターは目詰まりが起こると、ポンプ排気側の圧力を上昇させます。フィルターの目詰まりはポンプが高温で使われた時、油が酸化してスラッジとなり目詰まりを起こします。また、油に溶け込む接着剤、高濃度の液体蒸気、細粉末等も目詰まりの原因となります。

排気側の圧力を測定して、0.03MPa(G)以上になるようでしたら、TMXの交換を行って下さい。

圧力測定には、ポンプ吸気口横のエア抜きポートをご利用下さい。(第2, 3図参照)

(5) オイルミストトラップでは接着剤により組み立てられています。

油回転真空ポンプで排気される気体に、溶剤等（例えばトリクロロエチレン，フロン 22，エチルアルコール，キシレン，不凍液）が含まれていると、接着強度が弱まり、0.01～0.02MPa(G)でオイルミストトラップが破壊することがあります。

## 5. 保証条項

本製品は、厳格な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備、輸送中の事故など、当社の責による故障が発生した場合には、本社規格品事業部または最寄りの営業所、代理店に申しつけ下さい。無償にて修理・交換致します。

### 5. 1 保証対象

- 1) オイルミストトラップ 型番 TMX-1
- 2) オイルミストトラップ 型番 TMX-2

### 5. 2 保証期間

- 1) 国内取引の場合：弊社出荷日より1年間
- 2) 直接輸出取引の場合：B/L日付より1年間

### 5. 3 保証範囲

- 1) 国内取引の場合：

納入時、輸送上の不具合による損傷がある製品。

使用温度範囲、使用電源など、使用条件内でご使用になっているにもかかわらず、基本仕様を満足していない製品。

- 2) 直接輸出取引の場合：

納入時、輸送上の不具合による損傷がある製品。INCOTERMS2000にて規定されている保証範囲に準ずるものとします。

使用温度範囲、使用電源など、使用条件内でご使用になっているにもかかわらず、基本仕様を満足していない製品。

### 5. 4 対応方法

- 1) 国内取引の場合：

代替品の送付 もしくは 弊社又は最寄の弊社サービスセンタへ返送頂き修理を実施します。

現地対応が必要な場合は別途弊社規格品事業部または最寄りの営業所、代理店にご相談下さい。



2) 直接輸出取引の場合:

代替品の送付 もしくは 弊社又は最寄の弊社サービスセンタへ返送頂き修理を実施します。

返送費用は、お客様にてご負担願います。

## 5. 5 免責事項

- 1) 保証期間を過ぎている製品
- 2) 火災、風水害、地震、落雷等の天災、戦争等の不可抗力の災害によって発生した故障、不具合
- 3) 取扱上の不注意、誤った使用方法によって発生した故障、不具合
- 4) 弊社の承諾なく改造・分解・修理を加えた製品
- 5) 異常環境下(強い電磁界、放射線環境、高温、高湿、引火性ガス雰囲気、腐食性ガス雰囲気、粉塵など)における故障、不具合
- 6) 製品不具合 もしくは 万一当社が第三者から特許を侵害しているとクレームされたことによつて貴社に生じた二次的損害
- 7) 弊社技術員によつて本製品の使用条件に合わないために発生したと判断された場合
- 8) 消耗品

## 5. 6 その他

- 1) 本書類とは別に個別契約書や仕様に関する覚書などが存在する場合は、その記載内容に準じます。
- 2) 本製品を日本国外に輸出する場合には弊社宛てに一報頂きますと共に、外国為替及び外国貿易法等輸出関連法規の規定に従つて必要な手続きをお取り下さいますようお願い致します。
- 3) 本製品についての質問や相談に関しては、型式、製造番号をお確かめの上、最寄りの営業所、代理店または弊社規格品事業部にご連絡ください。

<http://www.ulvac.co.jp/support/index.html>

- 4) 本書の内容は、予告なしに変更する場合があります。ご了承下さい。

## アルバック コンポーネント 汚染証明書

本紙はアルバック製コンポーネントの修理／点検等の依頼を行なう際の汚染証明書となります。  
 修理などで、弊社に貴社保有の機器のお送りいただく前に、本書をご記入の上、作業依頼先又は各担当営業所にご提出願います。  
 尚、有毒ガス使用品・反応生成物質付着品に付きましては事前に作業依頼先又は各担当営業所までお問合せ願います。

商品名 : \_\_\_\_\_  
 型式 : \_\_\_\_\_  
 S/N : \_\_\_\_\_  
 用途 : \_\_\_\_\_  
 依頼内容 \_\_\_\_\_

故障状況 \_\_\_\_\_

その他特記事項 \_\_\_\_\_

汚染物質（□部の該当箇所にチェックをお願いします。）

- 上記製品は、有害物質によって汚染されていないことを保証します。
- 上記製品は、以下の有害物質によって汚染されています。

	汚染物質名(分子式)	特性
1		
2		
3		
4		
5		

株式会社アルバック 行

貴社の窓口となった担当者名 \_\_\_\_\_

年 月 日

御客様・会社名 \_\_\_\_\_

所属部署 \_\_\_\_\_

御担当者 \_\_\_\_\_

印

TEL \_\_\_\_\_

FAX \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

※ 弊社への輸送中に発生した汚染物質による事故につきましては、御客様の責となりますので梱包には充分注意して下さい。  
 また、汚染物質、及び汚染状況によっては、修理等をお断りさせて頂き、御客様に御返却させていただきます。

株式会社 アルバック 処理欄	受 付 印	
MSDS 請求：有／無		
指図番号		