No. 90500-2-01-7

ULVAC

取 扱 説 明 書

オイルミストトラップ

型 式 名

ＯＭＩ－１００

ＯＭＩ－２００

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。
取扱説明書の内容は製品の性能、機能の向上のため、将来、予告なしに変更することがあります。

アルバック機工株式会社

製品に関するお問い合わせ

製品に関するご不明な点、またご注文に関するお問い合わせはお近くの弊社営業部門へご連絡下さい。

≪営業部門≫

横浜支店　〒223－0059　神奈川県横浜市港北区北新横浜1－10－4
・TEL(045)533－0203(代)・FAX(045)533－0204

海外営業部　〒223－0059　神奈川県横浜市港北区北新横浜1－10－4
・TEL(045)533－0206(代)・FAX(045)533－0204

大阪支店　〒532－0003　大阪府大阪市淀川区宮原3－3－31(上村ニッセイビル5F)
・TEL(06)6350－2166(代)・FAX(06)6350－2169

名古屋支店　〒460－0008　愛知県名古屋市中区栄3－11－31(グラスシティ栄ビル8F)
・TEL(052)249－5121(代)・FAX(052)249－5122

修理に関するお問い合わせは弊社サービス部門ご連絡下さい。

≪サービス部門≫

CSセンター横浜　〒223－0059　神奈川県横浜市港北区北新横浜1－10－4
・TEL(045)533－0509(代)・FAX(045)533－0512

CSセンター宮崎　〒881－0037　宮崎県西都市大字茶臼原291－7
・TEL(0983)42－4135(代)・FAX(0983)43－2159

ULVAC GmbH　Parkring 11, 85748, Garching, Germany
・TEL(49)89－96－0909－0・FAX(49)89－96－0909－96

アルバック機工株式会社
ULVAC KIKO,Inc.
www.ulvac-kiko.com

本社・工場
〒881－0037　宮崎県西都市大字茶臼原291－7
TEL：0983-42－1411(代)
FAX：0983-42－1422

０．まえがき

0.1　この製品をご使用になる前に

このたびは、当社の製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。この製品がお手元に届きましたら、ご注文の内容と同一であること、および、輸送等による破損がないことをご確認下さい。
この取扱説明書内のオイルミストトラップの部品名称は、「８．分解図」を参照して下さい。

⚠ 警告

この製品を末永くご利用いただくために、取り付け、運転、点検、あるいは保守をする前に、必ずこの取扱説明書をお読みいただき、この製品の仕様、操作方法、安全上の注意に関わる事項を十分理解して下さい。

⚠ 留意

なお、この取扱説明書はいかなる部分も、第三者の使用のために、当社の許諾なしにコピーすることはできません。

0.2　安全シンボルマーク

この取扱説明書および、この製品の警告表示には守るべき事項を理解していただくため、安全についてのシンボルマークを掲げています。シンボルマークに用いている言葉は次のように使い分けています。

⚠ 危険

取扱いを誤った場合、使用者が死亡もしくは重傷になるさしせまった可能性を示しています。

⚠ 警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷になる可能性を示しています。

⚠ 注意

取扱いを誤った場合、使用者が中程度の傷害を受けたり、機械の重大な損害になる可能性を示しています。

⚠ 留意

取扱いを誤った場合、機械の損傷を起こしたり正常な動作を損ねる可能性を示しています。

0.3　安全上の注意事項

⚠ 危険

真空ポンプを有毒ガスの排気に使用した場合、オイルミストトラップ本体はもちろんのこと、ポンプ油も有毒になります。メンテナンス時にはご留意下さい。

⚠ 危険

当社サービス部門へ分解修理を依頼される場合は、吸引ｶﾞｽの種類を必ず連絡下さい。有毒ガスの排気に使用した場合はポンプ本体、及びポンプ油も有毒になります。ガスの種類によっては、分解修理できない場合もあります。十分ご留意下さい。

⚠ 危険

目詰まりしたエレメントは使用しないで下さい。エレメントが目詰まりすると流路が狭くなり、使用しているポンプの内部圧力が上昇して、破損・破裂します。エレメントの交換を定期的に必ず行ってください。

⚠ 警告

爆発性雰囲気中では使用しないでください。けが、火災の原因になります。

⚠ 警告

オイルミストトラップの最大流量を必ず守ってください。内圧が上昇して、破損・故障するおそれがあります。ＯＭＩ－１００の最大流量は、１２０L/min、ＯＭＩ－２００の最大流量は、２４０L/minです。

⚠ 警告

引火性ガスの排気には使用しないで下さい。けが、火災の原因になります。

⚠ 警告

真空ポンプの運転中または停止直後は、オイルミストトラップ本体に触れたり、エレメントの交換をおこなったりしないで下さい。高熱になっていますのでやけどの原因になります。

⚠ 警告

排気口をふさいだり、排気口側にガスの通過を妨害する機器をつけた状態で使用しないで下さい。オイルミストトラップの内圧が上昇して破損・故障するおそれがあります。本体は耐圧構造となっておりません。

⚠ 注意

オイルミストトラップが万一破損した時には、直ちに真空ポンプのスイッチを切り、電源プラグを外して下さい。そのまま使用しますと真空ポンプの油煙発生、内圧上昇の原因になることがあります。安全のためにご購入先、この取扱説明書に記載の連絡先にご依頼下さい。

⚠ 注意

腐食性ガスの排気には使用しないで下さい。破損・故障の原因になります。

⚠ 注意

オイルミストトラップを改造しないで下さい。改造した場合、動作の保証はできません。また、油煙発生・内圧上昇の原因になることがあります。

0.4　オイルミストトラップの受入と保管

0.4.1　オイルミストトラップの受入

細心の注意を払って出荷しておりますが、念のため、荷づくりをとかれましたら、次のことをお確かめ下さい。

(1)　ご請求の製品と一致しているか。
(2)　付属品（ｵﾘﾝｸﾞ P-50）は所定品が付いているか。
(3)　輸送中に破損した箇所がないか。
(4)　輸送中に部品が外れている所はないか。万一、不具合がありましたら、当社営業部またはお取引の特約店までご連絡下さい。

0.4.2　保管、据え付および、運転時周囲条件

保管、据え付および、使用時には、次のことを満足するようにして下さい。

① 使用時の雰囲気温度：　7℃～40℃
② 使用時の表面温度：　80℃以上の高温で使用不可
③ その他（保管時　運転時共）：
　ａ．腐食性及び爆発性ガスのない事。
　ｂ．結露のない事。
　ｃ．塵埃のない事。
　ｄ．屋内である事。
　ｅ．オイルミストトラップの横倒しはしない事。
　ｆ．直射日光が当たらない事。
　ｇ．熱源から遠ざける事。
　ｈ．乾燥雰囲気でない事。
　（湿度10%RH以上で保管の事）

⚠ 留意

オイルミストトラップに衝撃を与えないで下さい。破損、または故障の原因になります。

目　次

０．まえがき …… 01
　０．１　この製品をご使用になる前に …… 01
　０．２　安全シンボルマーク …… 01
　０．３　安全上の注意事項 …… 02
　０．４　オイルミストトラップの受入と保管 …… 03
　　０．４．１　オイルミストトラップの受入 …… 03
　　０．４．２　保管、据え付および、運転時周囲条件 …… 03
１．安全にお使いいただくために …… 1
　１．１　本製品固有の危険性と安全対策 …… 1
　　１．１．１　危険　危険ガス、危険物質 …… 1
２．オイルミストトラップの概要 …… 1
　２．１　性能諸元 …… 1
　２．２　寸法図 …… 2
３．取り付け …… 2
　３．１　据付 …… 2
　３．２　当社真空ポンプへの取り付け …… 3
　３．３　取り付け、および取り外し …… 3
　３．４　配管接続の方法 …… 4
４．オイルミストトラップの性能 …… 4
　４．１　ポンプの運転時間制限 …… 4
５．保全・点検 …… 4
　５．１　保全 …… 4
　５．２　定期点検 …… 4
　５．３　消耗部品 …… 5
　５．４　エレメント交換 …… 5
　５．５　トラブルチェックリスト …… 7
６．廃棄 …… 7
７．保証書 …… 8
８．分解図 …… 9

１．　安全にお使いいただくために

1．1　本製品固有の危険性と安全対策

本製品の使用または点検を行う前に、本項をよくお読みになり、潜在する危険や回避の方法について十分理解してから作業を行ってください。

1.1.1　危険　危険ガス、危険物質

要因		回避方法・対策
オイルミストトラップ内部で有毒になったポンプ油、本体に付着した有毒物質を点検、廃棄時に触って負傷する。	⇒	① 使用する有毒物質に適した保護具を着用して、点検等の作業を行って下さい。 ② 修理、廃棄の時には、廃棄物処理の専門業者に依頼して無害化処理を行って下さい。 ③ 廃棄は、行政の認可を受けた廃棄物処理業者に委託して下さい。

２．　オイルミストトラップの概要

2．1　性能諸元

オイルミストトラップＯＭＩ－１００，ＯＭＩ－２００は、油回転真空ポンプの運転時に排出される霧状の油（オイルミスト）を分離し、油煙の排出を減少させます。又、オイルミストトラップ内に溜まった油はポンプケース内に回収されます。
ポンプ油の消費量が極めて少なくなります。排気側は配管接続可能になっています。

表１　　性能諸元

型　式　名	ＯＭＩ－１００	ＯＭＩ－２００
品　　名	オイルミストトラップ	オイルミストトラップ
質　量 kg	１．２５	１．４７
最大流量 L/min	１２０	２４０
外形寸法 ㎜	φ９４×１７７Ｈ	φ１１６×１７８Ｈ
取り付け姿勢	垂直取り付け	垂直取り付け
ポンプ接続ネジ	Ｇ１	Ｇ１
配管接続ネジ	Ｇ１(メネジ)	Ｇ１(メネジ)

⚠ 留意

エレメントに塵埃等の異物がつまった場合には、エレメントの交換をしてください。そのまま使用しますと油煙が直接出てくることがあります。

2．2　寸法図

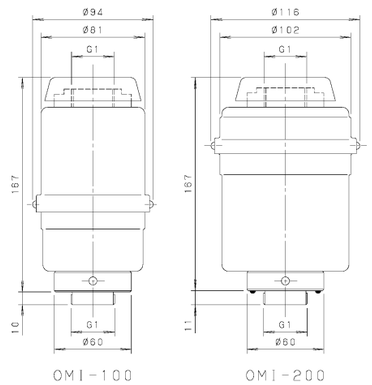

図１．ＯＭＩ－１００・２００　寸法図

３．　取り付け

3．1　据　付

据付場所は塵埃及び湿気の少ない所を選び、ポンプに垂直に設置して下さい。次に、オイルミストトラップの取り付け、取り外し、点検、掃除等の作業を考慮した配置にして下さい。このオイルミストトラップの接続ネジは、ISO規格のG1です。排気口の接続部がこの規格にあったポンプを選定して下さい。
周囲条件については、「0．4．2　保管、据え付および、運転時の周囲条件」を参照して下さい。

⚠ 警告

破裂のおそれがあります。オイルミストトラップの最大流量を必ず守って下さい。ＯＭＩ－１００の最大流量は１２０L/min、ＯＭＩ－２００の最大流量は２４０L/minです。

⚠ 警告

排気口をふさいだり、排気口側にガスの通過を妨害する機器をつけた状態で使用しないで下さい。オイルミストトラップの内圧が上昇して本体が破損・故障するおそれがあります。本体は耐圧構造となっておりません。

⚠ 留意

オイルミストトラップを傾けたり、横倒しにしたり、あるいは逆さまに取り付けると油がこぼれたり、吹き出したりします。ポンプ排気口と共に垂直に取り付けて下さい。

3．2　当社真空ポンプへの取り付け

ＯＭＩ－１００、２００が取り付け可能な当社真空ポンプを表２に示します。

表２　ＯＭＩ－１００及び２００が取り付け可能な当社真空ポンプ

型式	ＯＭＩ－１００	ＯＭＩ－２００
取り付け可能な当社真空ポンプ型式名	G-101S，G-101D GHD-100シリーズ	GLD-136シリーズ GLD-201シリーズ

3．3　取り付け、および取り外し

1）ポンプが停止していることを確認して下さい。
2）オイルミストトラップの接続部に0リング(P-50付属品)を挿入して下さい。
3）オイルミストトラップの取り付けは、接続部が同じ規格のポンプ排気口に取付け、必ずケースの側面を持って時計方向に回して下さい。
4）オイルミストトラップを取り外す時は、取り付けと同じようにポンプが停止していることを確認し、ケース側面を持ち、反時計方向に回します。

3．4　配管接続の方法

1）ポンプが停止していることを確認して下さい。
2）トップカバーを左に回してはずし、ジョイントＡの接続部(G1)に適当なホースニップルを取り付けて下さい。

4．　オイルミストトラップの性能

4．1　ポンプの運転時間制限

真空ポンプを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。真空ポンプが連続運転できる時間と吸入圧力の関係を表３に示します。この時間内に一度はポンプを停止(5分間以上)して、ポンプに油が戻るようにして下さい。真空ポンプが高い圧力で連続排気を続けると排気口から油が吹き出すことがあります。

表３　真空ポンプが連続運転できる時間と吸入圧力の関係

連続吸入圧力	排気時間制限	
	ＯＭＩ－１００	ＯＭＩ－２００
２．７kPa	３５時間以上	４２時間以上
５．３kPa	３１時間以上	２５時間以上
８．０kPa	２５時間以上	１３時間以上
１０．６kPa	２３時間以上	８時間以上

(注)表３の値は参考値であり、ポンプの排気容量、および使用条件により異なります。真空ポンプを40Pa以下に排気するとオイルミストトラップ内に溜まった油は自動的にポンプケースに戻ります。但し、油が戻るのに10分以上かかります。

5．　保全・点検

5．1　保全

使用中、１日１度は下記の項目を確認して下さい。
1）真空ポンプとの接続部からの油漏れはありませんか。
2）ケースから油煙および油が吹き出していませんか。
3）異常音はしていませんか。
　異常がある場合には「5．5 トラブルチェックリスト」に従って処置して下さい。

5．2　定期点検

点検内容はオイルミストトラップの使用状況により変える必要がありますが次の事を定期点検して下さい。故障を回避したり、オイルミストトラップの寿命を延ばすのに有効です。

1）オイルミストトラップの点検
　配管を接続していない状態でケースから多量の油煙または油が吹き出した時はポンプを一時停止(30分以上)して下さい。再度運転を行い、再びケースから多量の油煙または油が吹き出した場合はエレメントの交換を行って下さい。
2）エレメントの定期交換
　エレメントは油煙を分離するのに限界があります。エレメントの交換時期目安は1500～2000時間を目安に早めに交換して下さい。定期的にエレメントの交換を行えば油煙をより少なくする事ができます。又、塵、埃、水分等が混入した状態で排気を続けますと、エレメントが目詰まりし、機能しなくなります。
　以上の点検項目の他に、長期間使用を継続したり、吸気ガスによるオイルミストトラップの汚染の激しい場合は、分解掃除を行うことが性能を保つことに有効です。購入先、本取扱説明書に記載の連絡先にご依頼下さい。

⚠ 留意

点検前には、必ず真空ポンプの電源を切って下さい。点検時は絶対に電源を入れないで下さい。真空ポンプが油煙を発生したり、けがの原因になります。

5．3　消耗部品

表4に示す消耗部品の破損はないか。破損していた場合「5.4　エレメント交換」及び、「8.分解図」を参照して下さい。

表４　消耗部品一覧表

ＯＭＩ－１００		ＯＭＩ－２００	
部　品　名	数量	部　品　名	数量
ｴﾚﾒﾝﾄ	1	ｴﾚﾒﾝﾄ	1
ｶﾞｽｹｯﾄA	1	ｶﾞｽｹｯﾄ	2
ｶﾞｽｹｯﾄB	1	逆止弁ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	1
逆止弁ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	1	Oﾘﾝｸﾞ (P-20)	1
Oﾘﾝｸﾞ (P-50)	3	Oﾘﾝｸﾞ (P-50)	3
Oﾘﾝｸﾞ (3071)	2	Oﾘﾝｸﾞ (3090)	2
―	―	ｼｰﾙﾜｯｼｬｰ (WF12×19×2)	1

5．4　エレメント交換

オイルミストトラップはエレメントが目詰まりすると、ポンプの油煙を分離しきれなくなります。ポンプを一時停止（20分以上）後、再度運転して油煙が多量に出るときはエレメントを交換してください。エレメント交換時期目安に従って、定期的交換をお勧めします。

⚠ 危険

真空ポンプが有毒ガスの排気に使用された場合、オイルミストトラップ本体はもちろんのこと、ポンプ油も有毒になります。メンテナンス時にはご留意下さい。

⚠ 注意

エレメントの交換は、ゴム手袋、保護眼鏡等の保護具を着用して下さい。真空ポンプ油が万一手に付いた時は水と石鹸で付着した部分を洗い、誤って目に入ってしまった時は、目を清浄な水で最低１５分間洗浄した後、医師の手当を受けて下さい。

＜エレメント及びガスケットの交換手順＞

部品の名称、及び本製品の部品に関しては「８．分解図」を必ず参照して下さい。
（１）ポンプが停止されていることを確認し、オイルミストトラップをポンプから取り外して下さい。
（２）ナベ小ネジをドライバーにより反時計方向に回して取り外して下さい。
（３）カバーＡを取り外して下さい。
（４）六角ボルトを反時計方向に回して取り外して下さい。
（５）OMI-100のエレメント交換はガスケットＡ、エレメント押え、エレメント、エレメント受け、ガスケットＢを取り外して下さい。
　OMI-200のエレメント交換はシールワッシャー、エレメント押え、エレメントを取り外して下さい。
（６）OMI-100のエレメント交換はガスケットＢを中間板にのせ、その上にエレメント受け、新品エレメント、エレメント押えをのせて下さい。ガスケットＡをつけた六角ボルトをエレメント押えの穴から差し込みジョイントＢにねじ込んで締め付けてください。
　OMI-200のエレメント交換は新品のエレメントをエレメント受けに確実にのせてエレメント押えでかぶせ、シールワッシャーを入れた六角ボルトで締め付けて下さい。
（７）カバーＡをカバーＢに差し込むようにかぶせて下さい。
（８）ナベ小ネジを締め付けて下さい。

⚠ 警告

ナベ小ネジは締め付けすぎないで下さい。締め付けすぎるとトップカバー、およびケースが破損する恐れがあります。

5．5　トラブルチェックリスト

表５　トラブルチェックリスト

問題点	原　　因	処　理　方　法	参照
油煙、及び油の吹き出しが多い	① エレメントが寿命である。 ② 塵埃等によりエレメントが目詰まりを起こしている。 ③ エレメント交換時の組立が不完全である。 ④ オイルミストトラップの最大流量を超えている。 ⑤ 逆止弁が機能していない。	① エレメントを交換する。 ② エレメントの交換、又は洗浄をする。 ③ オイルミストトラップを組み立て直す。(エレメント交換の範囲) ④ ポンプの排気容量をオイルミストトラップの最大流量以下にする ⑤ 修理、逆止弁部の清掃	5．4 5．4 5．4 2．1
油がポンプケース内に回収されない	① ポンプが高吸入圧で連続運転している。 ② 逆止弁部に異物が入っている	① ポンプを一時停止する。(5分以上)又はポンプの吸入圧力を40Pa以下にする。(10分以上) ② 修理、逆止弁部の清掃	4．1
異常音がする	① オイルミストトラップ内に異物が入っている。 ② エレメント交換時の組立が不完全である。	① 修理、オイルミストトラップの清掃 ② オイルミストトラップを組み立て直す。(エレメント交換の範囲)	5．4 5．4
オイルミストトラップの外部に油が漏れる	① Oリングの劣化 ② ポンプに確実に取り付けていない。 ③ オイルミストトラップの最大流量を超えている。 ④ エレメントが寿命、又は目詰まりを起こしている。 ⑤ エレメント交換時の組立が不完全である。	① Oリングの交換 ② ポンプに確実に取り付ける。 ③ ポンプの排気量をオイルミストトラップの最大流量以下にする。 ④ エレメントの交換、又は洗浄をする。 ⑤ オイルミストトラップを組み立て直す。(エレメント交換の範囲)	3．3 2．1 5．4 5．4

6．　廃棄

オイルミストトラップを廃棄するときは、法律および地方自治体の定める条例に従って処理して下さい。

⚠ 注意

人体に危険を及ぼす有毒ガスを排気した場合には、専門の処理業者に廃棄処理を委託して下さい。オイルミストトラップ本体のみならず、ポンプ油も有害になります。

7．　保証書

（１）このオイルミストトラップの保証期間は、当社出荷後１年とします。
（２）正常な使用条件で、万一、保証期間内に故障が発生した場合には、無償で修理致します。尚、ここで言う保証はオイルミスとトラップ単体の保証を意味するものです。又、修理品に関する当社の保証責任の範囲は、部品の修理取替えに限定させていただきます。正常な使用条件は以下の通りです。
　イ）運転雰囲気温度及び湿度　：7～40℃　　85%RH以下
　ロ）排気ガスの種類と温度：乾燥空気又は乾燥窒素、7～40℃
　ハ）取扱説明書に従った使用
（３）保証期間内でも次の場合に限って有償修理となります。
　イ）天災、地変や火災による故障の場合。
　ロ）塩害、公害等の特殊雰囲気による故障の場合。
　ハ）使用条件が取扱説明書(性能諸元・保守・点検等)に記されているものと異なる為におこる故障の場合。
　ニ）当社、又は当社が指定するサービス会社以外の業者等による改造・修理に起因する故障の場合。
　ホ）オイルミストトラップで落下等で破損した場合。
　ヘ）当社技術員によって、この製品の使用条件にあわないために発生した故障と判断された場合。
　ト）消耗品
（３）免責事項
　イ）保証期間内外を問わず当社製品の故障に起因するお客様あるいは、お客様での機会損失、当社製品以外への損傷、労働コスト、生産性の損失の賠償及び輸送の費用、その他業務に対する保証は一切いたしません。
　ロ）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ってお客様に生じた二次的損害に対する保証は一切いたしません。

8．　分解図

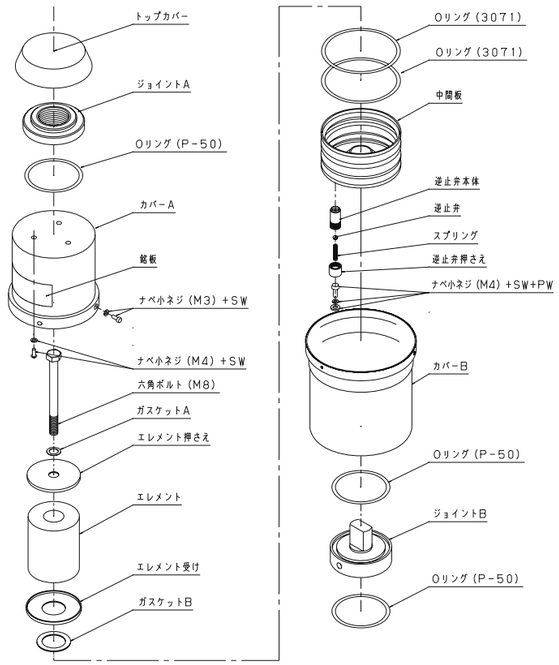

図２．ＯＭＩ－１００分解図

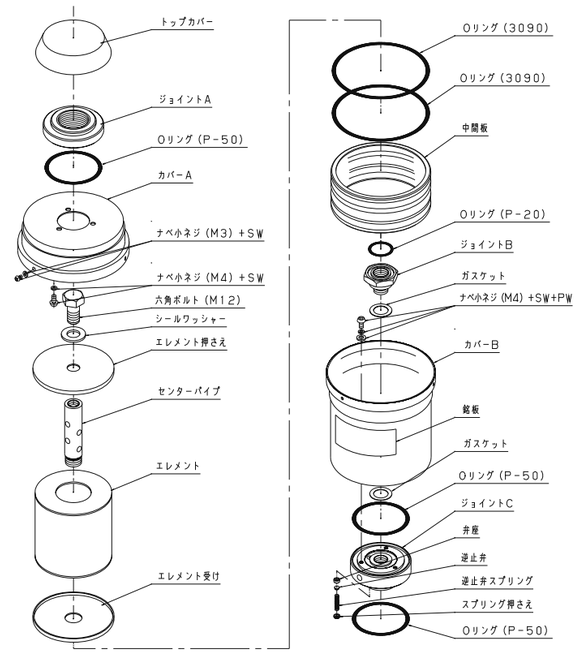

図３．ＯＭＩ－２００分解図