



ISO 9001
ISO 14001
認証工場

取扱説明書

鍛鋼マニフォールド

M シリーズ

 株式会社 ティエルバイ

081-65396-07

はじめに

このたびは、TLV 鍛鋼マニフォールドをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
本製品は工場に於いて十分な検査を行い出荷致しております。まず本製品がお手元へ届きましたら仕様の確認と外観チェックを行い、異常のないことをご確認ください。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。
本取扱説明書には、お客様個別の特殊仕様に関する説明書が添付されていないことがあります。この場合の詳細については、TLV にお問い合わせください。

TLV 鍛鋼マニフォールドは、ステムをベローズで覆ったメンテナンスフリーのベローズバルブを採用しています。配管を簡素化してトラップ等の機器類を一箇所効率よくメンテナンスができる製品です。

この取扱説明書は表紙記載の型式に使用します。また、製品の取付け時はもとより、その後の保守、分解・組立、トラブルシューティングにも必要となりますので大切に保管してください。

本取扱説明書は、鍛鋼マニフォールド単体について記載しています。尚、鍛鋼マニフォールドをコンデンセート用に使用される場合、トラップステーションやスチームトラップとバルブなどの取付けが必要です。それらの取扱いは、それぞれの取扱説明書を参照してください。

目次

安全上のご注意	1
仕様	2
構造	3
製品の取付け	4
保守	5
分解・組立	6
トラブルシューティング	7
製品保証	8
アフターサービス網	9

安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や物的損害を未然に防止するためのものです。
また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を、「危険」「警告」「注意」の3つに区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。
- 本機器を正しく安全に使用していただくため、本機器の取付、使用、保守、修理等に当たっては、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項を必ず守ってください。尚、これらの注意に従わなかったことにより生じた損害、事故については、当社は責任と保証を負いません。

図記号

	危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです
 危険	: 人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容
 警告	: 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
 注意	: 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容

 注意	製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。 製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。
	20kg程度以上の重量物については、吊り上げ装置等を使用してください。 腰痛、落下によるケガ、損傷等の恐れがあります。
	製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。 流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
	製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。 製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。
	製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください、また製品の改造は絶対にしないでください。 製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
	接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。 締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
	凍結しない仕様でお使いください。 凍結すると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
	ハンドルの上に乗ったり、体重を掛けたりしないでください。 ハンドルが折れてケガ、損傷等をする恐れがあります。
	ハンドルをつかんで運搬しないでください。 ハンドルが回転しバランスを失い、落下してケガ、損傷等をする恐れがあります。
	ウォーターハンマー等の衝撃が加わらないようにしてください。 大きな衝撃が加わると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

仕様



注意

製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。

製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。



注意

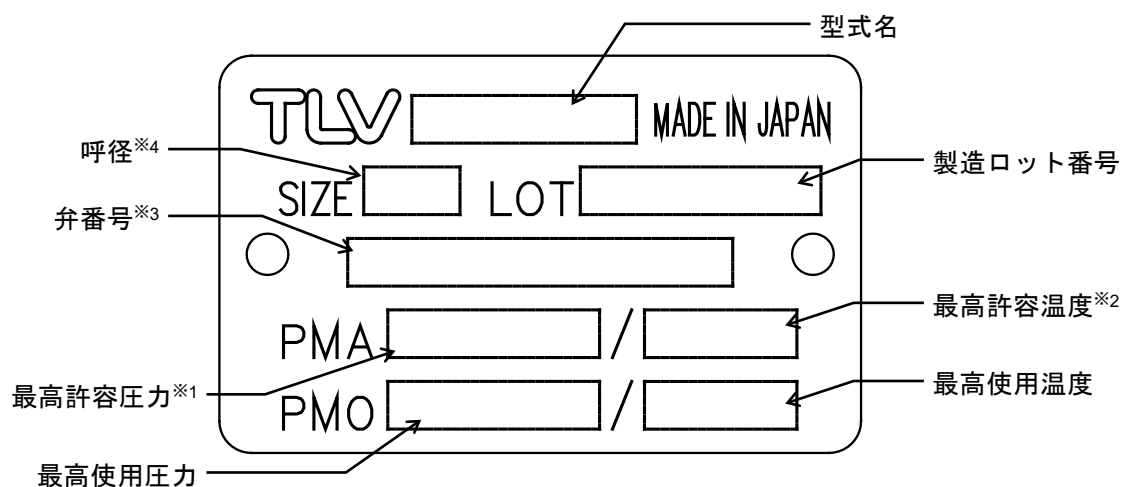
凍結しない仕様でお使いください。

凍結すると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

仕様の詳細についてはネームプレートにより確認してください。

(ネームプレートの仕様は鍛鋼マニフォールド単体の仕様です。

スチームトラップや他のバルブが取付けられる場合、その仕様に制限されます。)

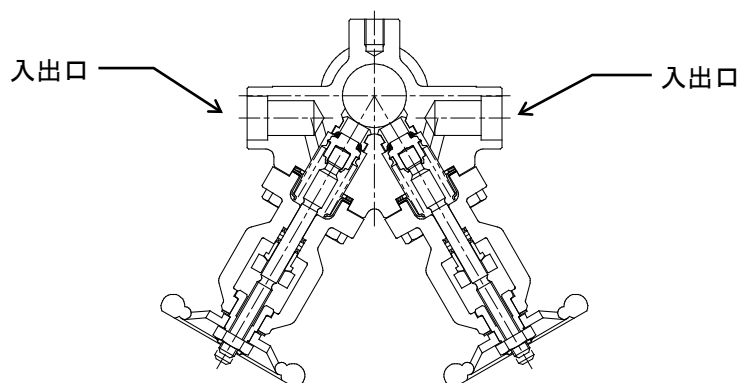


※1：最高許容圧力 PMA：耐圧部(本体)が許容される最高圧力で、最高使用圧力ではありません。

※2：最高許容温度：耐圧部(本体)が許容される最高温度で、最高使用温度ではありません。

※3：弁番号の表示については、オプションです。指示された時のみ表示されます。

※4：呼径：下図に示す入出口の呼径を表示しています。

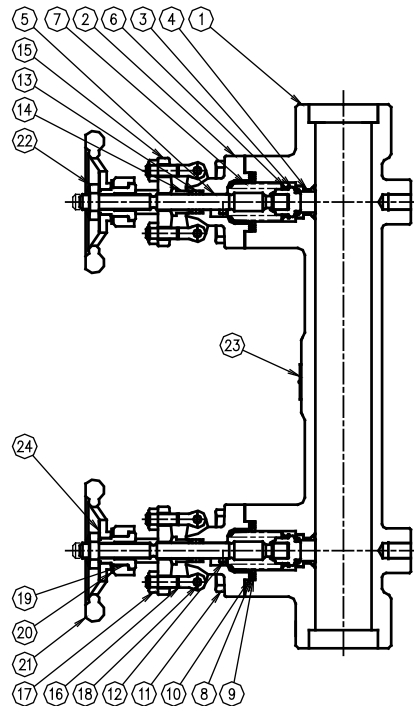


構造

M4※(スチーム／コンデンセート用)

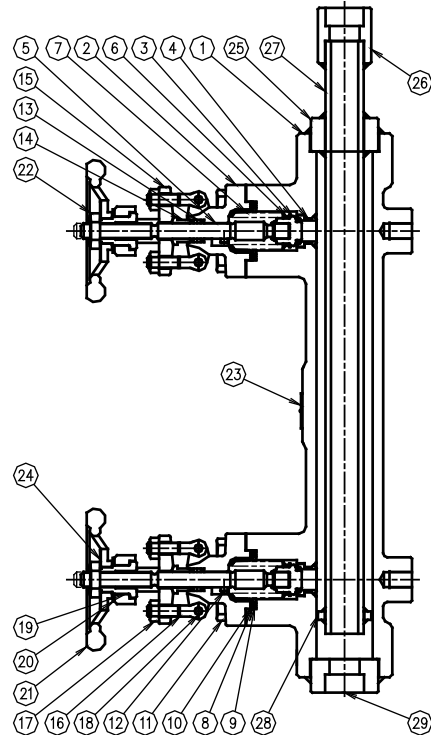
※M4 インナーパイプ付(オプション)

※M4 の4 は分岐数を指します。分岐数 8、12 などの場合 型式名は M8、M12 などになります。



No.	品 名	補修 キット
1	本体	
2	ボンネット※	○
3	弁体※	○
4	弁座	
5	弁棒※	○
6	ベローズリング※	○
7	ベローズ※	○
8	ベローズフランジ※	○
9	ガスケット※	○
10	ガスケット※	○
11	六角ボルト※	○
12	ピン※	○
13	パッキン※	○
14	パッキン押エ輪※	○
15	パッキン押エ※	○
16	アイボルト※	○
17	アイボルトナット※	○
18	アイボルトピン※	○
19	ヨークスリーブ※	○
20	座金※	○
21	ハンドル※	○
22	ハンドルナット※	○
23	ネームプレート	
24	デザインプレート※	○

※：バルブユニットを示す



No.	品 名	補修 キット
1	本体	
2	ボンネット※	○
3	弁体※	○
4	弁座	
5	弁棒※	○
6	ベローズリング※	○
7	ベローズ※	○
8	ベローズフランジ※	○
9	ガスケット※	○
10	ガスケット※	○
11	六角ボルト※	○
12	ピン※	○
13	パッキン※	○
14	パッキン押エ輪※	○
15	パッキン押エ※	○
16	アイボルト※	○
17	アイボルトナット※	○
18	アイボルトピン※	○
19	ヨークスリーブ※	○
20	座金※	○
21	ハンドル※	○
22	ハンドルナット※	○
23	ネームプレート	
24	デザインプレート※	○
25	ソケット	
26	カップリング	
27	インナーパイプ	
28	インナーパイプガイド	
29	ソケット	

※：バルブユニットを示す 081-65396-07 (M シリーズ)

製品の取付け



注意

製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。

製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。



注意

20kg程度以上の重量物については、吊り上げ装置等を使用してください。

腰痛、落下によるケガ、損傷等の恐れがあります。



注意

製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。

流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。



注意

接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。

締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。



注意

ハンドルの上に乗ったり、体重を掛けたりしないでください。

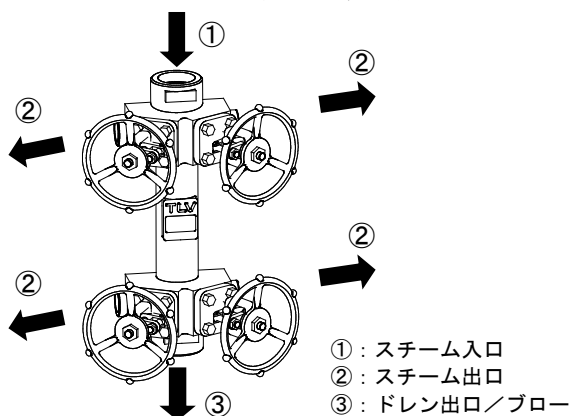
ハンドルが折れてケガ、損傷等をする恐れがあります。

設置方法

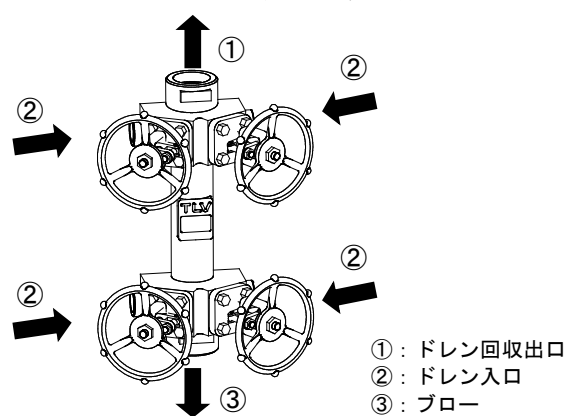
1. 本製品を取付ける前に充分にブローして配管工事クズ等を排除してください。
2. 製品の入口・出口に付いている防塵用キャップまたはラベルを外してください。
3. 取付方向は垂直方向のみです。（TLV 鋳出文字が水平に読めるに取付けます。）
4. 取付架台を準備して製品と連結します。
マニフォールドの出入口関係を下図に示します。使用用途によって出入口が異なります。
スチーム用途の場合、下部にストップ弁およびスチームトラップを取付けます。
コンデンセート用途の場合、上下出入口にストップ弁を取付けます。
コンデンセート用途は、トラップステーションまたはスチームトラップとバルブの取付けが必要となります。それらの取付方法は、個々の取扱説明書を参照してください。
5. 出入口弁を開き、製品が正常に通気することを確認します。

異常の場合はトラブルシューティングで原因を見つけます。

＜スチーム用途の流れ方向＞

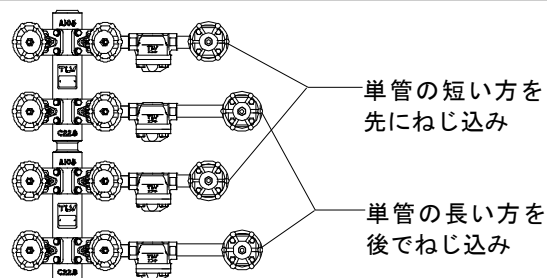


＜コンデンセート用途の流れ方向＞



ねじ込み型設置

鍛造マニフォールド M はコンパクト設計のため、ねじ込みタイプのはバルブ／トラップ等をねじ込む時にハンドル等が他に干渉する場合があります。
その場合、単管長さを調整し、右図のようなオフセットを持たせてください。



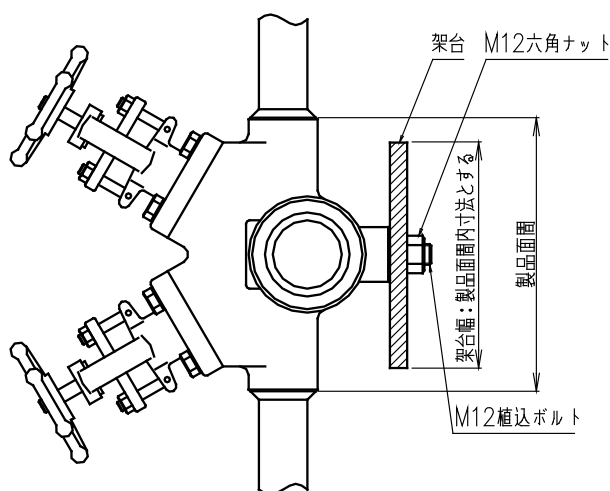
架台について

マニフォールドの製品背面（バルブを手前側から見て）に M12 のメネジ加工をしています。製品を設置する際、架台※ に固定する為にご使用ください。下図に固定方法の一例を示します。（※十分な強度のある架台に取付けしてください。）

【取付時の注意点】

架台の幅は、製品面間内の寸法で施工を実施してください。
（製品面間外寸法で施工すると、取付けるスチームトラップによって架台に干渉する恐れがあります。また、取付けているスチームトラップが取外しできない恐れがあります。）

＜固定方法例＞ （上面部から見た図）



その他の方法で取付けする場合も、製品に取付けられるトラップやバルブの脱着およびメンテナンススペースを考慮し施工願います。

保守



注意

製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。
流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。



注意

製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください、また製品の改造は絶対しないでください。
製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。



注意

接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。
締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

部品点検

部品を取外した時、または定期点検は次の表を使用して点検し、発見された不良部品は交換します。

手 順
ガスケットに変形・傷がないか
ベローズに割れ・変形がないか
弁体・弁座にゴミ噛み・傷がないか
本体内にゴミが堆積していないか

分解・組立



注意

製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。

製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。



注意

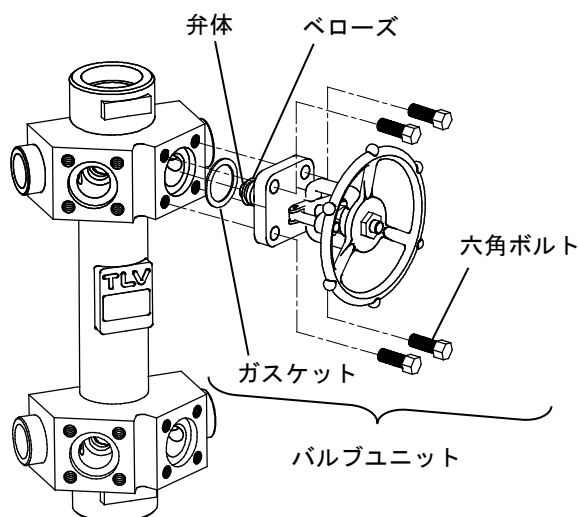
製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください、また製品の改造は絶対しないでください。

製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

次の方法で部品を取外します。組立は逆手順で行います。

バルブユニットの取外しと組立

部品名	分解	組立
六角ボルト	ソケットレンチで外します	締付トルク一覧表を参照し、正しいトルク値で締める
バルブユニット	弁体、ベローズにキズを付けないよう真っ直ぐに外します	弁体にキズ・打痕等を付けないように本体内に組込みます
ガスケット	本体シート面にキズを付けないようクリーニングします	新品と交換します



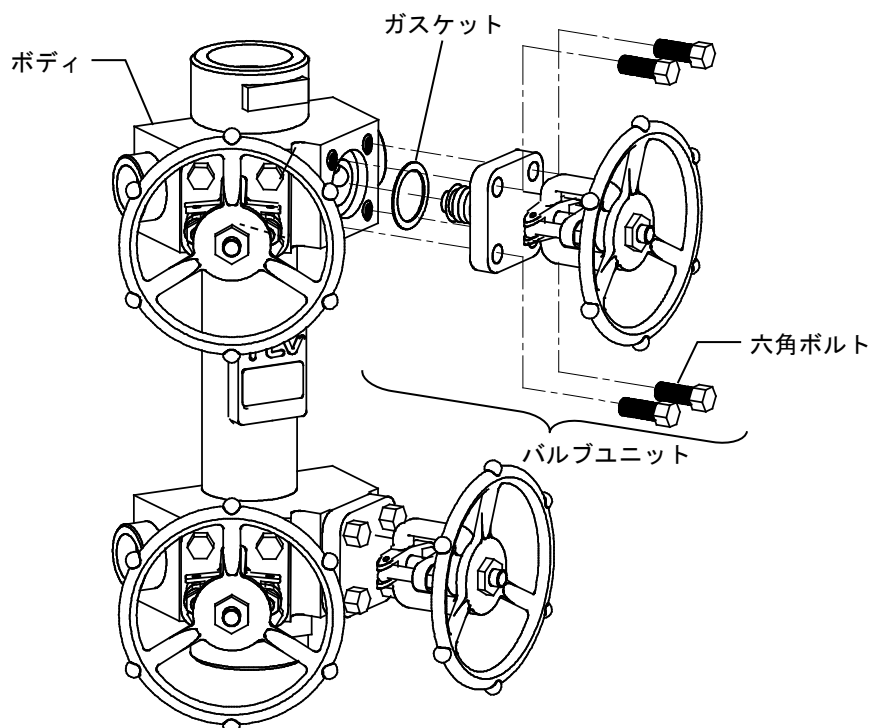
締付トルク一覧表

六角ボルト	
トルク (N・m)	対辺寸法 (mm)
60	12

※ネジ部には必ず焼付防止剤を塗布してください。

※対象製品ご購入時、この取扱説明書とは異なるトルク値を記載した図面等を入手されている場合、それらのトルク値をご使用ください。

分解図



トラブルシューティング



注意

製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。

製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。

製品を取付けた後、所定の効果が上がらない時は、下記の項目をチェックして適正な処置をしてください。

現象	診断	処置
ハンドル閉弁時、出口側より流体が漏れる	弁体・弁座にゴミ噛み、傷はないか、破損はないかチェック	各部のクリーニング、または交換
グランド部より流体が漏れる	グランドパッキンにゴミ噛み、傷、摩耗、はないかチェック、ペローズの破損チェック	アイボルトナット増し締め、およびユニット交換
ハンドルが動かない、または半開きの状態になる	弁体・弁座にゴミ噛みはないか、軽く回るかチェック	各部のクリーニング、または交換、弁棒部分へのグリスアップ
本体・ボンネット部から流体が漏れる	ガスケットの劣化、損傷をチェック	ガスケット交換
	ボルトの緩みをチェック	適切なトルクで締付

※取替えが必要な部品は、構造を参照して補修キットで交換することを推奨します。

尚、補修キットはユニット部品として発送されますので御了承ください。

補修キットは、バルブ部 1 ケ所分です。M4 のバルブ部 4 ケ所分を必要とされる場合、4 セット必要です。

製品保証

本保証書に定める条件に従い、株式会社ティエルバイ（以下「TLV」といいます）は、TLV もしくは TLV グループ会社が販売する製品（以下「本製品」といいます）が、TLV が設計・製造したものであり、TLV が公表した仕様書（以下「仕様書」といいます）に適合しており、製造上の欠陥がないことを保証します。ただし、本保証書の内容が、本製品に関する保証の内容のすべてであり、明示または黙示を問わず、その他の保証などは一切行いません。

TLV は、当社とは関係のない第三者が製造した製品または部品（以下「部品」といいます）については、保証は行いません。

保証が適用されない場合

本保証書に定める条件は、次のような原因による欠陥や故障の場合には適用されません。

1. TLV、もしくは TLV グループ会社以外の者、または TLV が認定したサービス担当者以外による不適切な出荷、設置、使用、取り扱いなどの場合。
2. 汚れ、スケール、錆などが原因の場合。
3. TLV もしくは TLV グループ会社以外の者、または TLV が認定したサービス担当者以外による不適切な分解・組み立てが行われた場合。
または、適切な点検・整備が行われていない場合。
4. 自然災害、天災地変もしくは不可抗力による場合。
5. 間違った使用、通常の方法以外での使用、事故、その他 TLV、もしくは TLV グループ会社の支配が及ばないことを原因とする場合。
6. 不適切な保管、保守または修理による場合。
7. 取扱説明書の指示に従わないで、または業界で認められている慣行に従わない方法で製品を使用した場合。
8. 本製品が意図していない目的または方法で使用した場合。
9. 本製品を仕様範囲外で使用した場合。
10. 適用外流体^{※1}に本製品を使用した場合。
11. 本製品の取扱説明書に記載されている指示に従わなかった場合。

※1：蒸気、空気、水、窒素、二酸化炭素、不活性ガス（例えば、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドンなど）以外の流体

保証の期間

本製品の保証期間は、最初のエンドユーザーに納入されてから 1 年間、または TLV 出荷後 3 年間のいずれか早く到来する日まで有効です。

保証の範囲とその条件

上記保証の期間内に TLV、もしくは TLV グループ会社の責任により故障を生じた場合は、その製品の交換または修理のみを行います（それ以外の保証は行いません）。ただし、以下の書類の提出を条件とします。

- (a) 保証が適用されることが証明できる事項が記載されたもの。
- (b) 購入履歴が証明できる事項が記載されたもの。

なお、交換または修理の対象となる本製品の返送などに関する費用は、購入者またはエンドユーザーの負担とさせていただきます。

責任の限定

TLV、もしくは TLV グループ会社は、本製品または本保証内容に関連して被るいかなる種類の損失（購入者、エンドユーザーの損失を含むがこれらに限らない）※2について、TLV、もしくは TLV グループ会社、またはそれらの代表者もしくは担当者が当該損失の発生の可能性について知らされていたか、認識すべきであったかにかかわらず、いずれの責任の理論※3に基づく責任も負わないものとしします。

上記規定にかかわらず強行法規などの適用により、本製品または本保証内容に関連して、TLV、もしくは TLV グループ会社が負うことになる責任がある場合、その責任は、購入者が TLV、もしくは TLV グループ会社に実際に支払った本製品の代金額（ただし、製造上の欠陥が認められる本製品の代金額に限られ、製造上の欠陥が認められない本製品の部分は含まない）を上限とします。

※2：通常損害のほか、間接損害、付随的損害、特別損害、派生的損害、拡大損害、製造ラインの停止に伴う損害を含みますが、これらに限りません。

※3：契約、不法行為（過失を含みます）、その他の理由のいずれによるかを問いません。

保証の分離有効性

本保証内容のいずれかの項目が無効と判断された場合においても、その他の規定は影響を受けないものとしします。

アフターサービス網

アフターサービスのご用命は、最寄りの営業所、または下記のカスタマー・コミュニケーション・センター(CCC)をお願いします。

苫小牧営業所、仙台営業所、東京営業所(東京 CES センター)、静岡営業所、名古屋営業所、富山営業所、大阪営業所、加古川営業所、岡山営業所、広島営業所、福岡営業所

株式会社 ティエルバイ

本社・工場 兵庫県加古川市野口町長砂881番地 〒675-8511

カスタマー・コミュニケーション・センター(CCC)

TEL (079)427-1800

FAX (079)422-2277

ホームページ <https://www.tlv.com>

TLV技術110番 (079)422-8833