

ディスク式エアトラップ
DISC TYPE AIR TRAP

AV **型**

取扱説明書
USER'S MANUAL

ディスク式エアトラップ

AV型

取扱説明書



このたびは、お買い上げまことに ありがとうございます。

ミヤワキ製ディスク式エアトラップAV型は、圧縮空気システムで発生するドレンを自動的に排出するための製品です。

正しく安全にご使用いただくために、本取扱説明書をお読みください。また適時にご活用いただけるように、お読みになった後もいつでも取り出せる所に保管してください。

安全マークについて

本取扱説明書は、次の警告表示、注意表示を適所に挿入しています。



人の死亡もしくは重傷を負う可能性が想定される内容を記します。



人が傷害を負う可能性、及び物的損害のみの発生が想定される内容を記します。

目次

1. 仕様と表示	1
2. 構成部品	2
3. 取付け	3
4. 運転	4
5. 保守	6
6. 分解図	9
7. 故障の原因と処置	10
8. 製品保証	11
9. シリアルナンバー(S. No.)表示	12
10. 主な特殊仕様	13

1 仕様と表示



警告

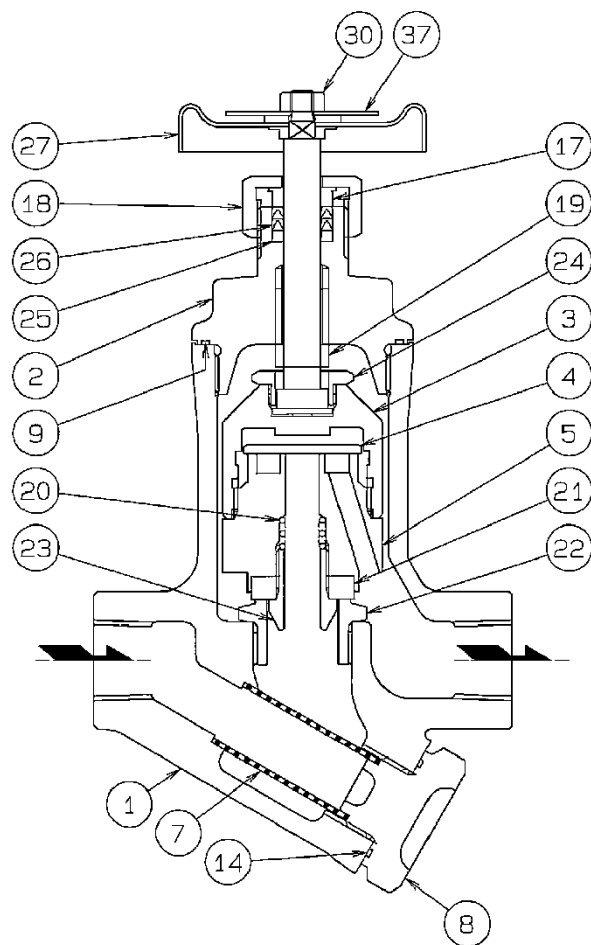
本製品を最高使用圧力(PMO)より高い圧力で使用しないでください。また、最高使用温度(TMO)より高い温度で使用しないでください。

誤った使用を避けるため、これらの表示をご確認ください。

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| (1) 最高許容圧力(PMA): | エアトラップの本体(ボデー・ボンネット)が許容し得る最高圧力。 |
| (2) 最高許容温度(TMA): | エアトラップの本体が許容し得る最高温度。 |
| (3) 最高使用圧力(PMO): | エアトラップが正常に作動する最高圧力。 |
| (4) 最高使用温度(TMO): | エアトラップが正常に作動する最高温度。 |
| (5) 呼び径 (Size): | A呼称(mm)にて接続口径を表示。 |
| (6) 製造年: | S. No.に記した4桁、6桁または9桁のうち左2桁に西暦の下2桁を表示。 |
| (7) 流れ方向: | 流体の流れ方向を矢印で表示。 |
| (8) 材質: | 本体の材質を表示。(本製品の本体材質は、FC250です。) |
| (9) 型式 | 製品の型式番号を表示。 |

- この取扱説明書で記載しています写真・図等は、AV 型の一例です。寸法その他の仕様について、製品カタログ等別途の資料をご覧ください。

2 構成部品



- | | |
|---------------|---------------|
| 1. ボデー | 19. スピンドル |
| 2. ボンネット | 20. スプリング |
| 3. キャップ | 21. ディスクバルブ |
| 4. ディスク | 22. バルブシート |
| 5. シート | 23. ブッシュ |
| 7. スクリーン | 24. ナット |
| 8. プラグ | 25. グランドブッシュA |
| 9. ボンネットガスケット | 26. グランドパッキン |
| 14. プラグガスケット | 27. ハンドル |
| 17. グランドブッシュB | 30. U-ナット |
| 18. グランドナット | 37. ネームプレート |

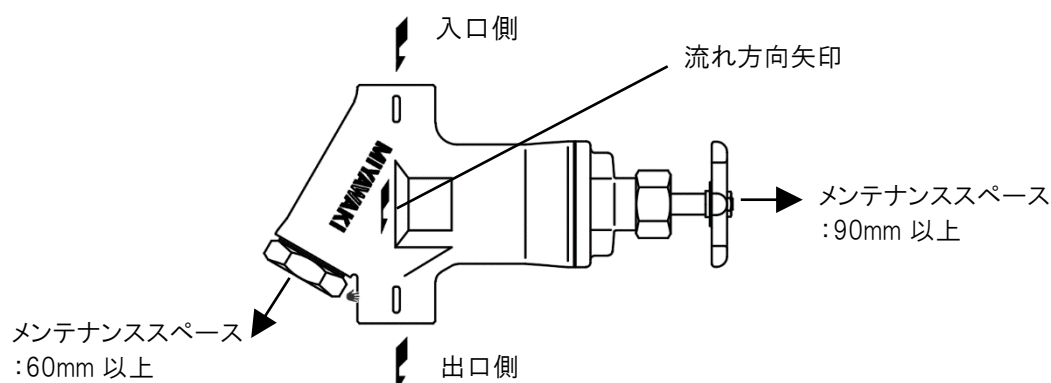
3 取付け

⚠ 警告

- 爆発の危険性のある場所や、有毒ガスの発生を伴う場所での作業は、十分注意してください。また、配管内に可燃性物質や高温物質等危険を伴う流体が残存していないか確認のうえ作業を行ってください。
- トラップの入口側（出口側）に開閉弁が取付けられていることを確認してください。

⚠ 注意

- トラップを配管に取り付ける前にバイパス弁、及びトラップ入口側の開閉弁を開いて配管内をブローし、ゴミやスケールを十分取り除いてください。（配管内のフラッシング）
- 入口側開閉弁を閉じ、配管の表面温度が十分低下してから作業を始めてください。この時、開閉弁が漏れていないか十分に確認してください。
- トラップ周辺に保守用のスペースを確保してください。



- (1) トラップの配管接続部に貼付された防塵シールを取去ります。
※ポリ袋に入れて出荷される製品には、防塵シールが貼付されていない場合があります。
- (2) 取付け方向を間違えないよう、トラップ本体に表示されている流れ方向を確認のうえ取付けます。
- (3) トラップの性能を最も発揮させるためには、AV型は垂直配管に取り付けることをお勧めします。やむを得ず水平配管に取り付ける場合は、トラップ本体を配管に対して垂直の位置から90度傾斜させて、ハンドルが配管と水平の位置になるよう横向きにして使用してください。
- (4) 入口側の開閉弁を徐々に開き、トラップが正常に作動することを確認します。

4 運転



注意

トラップ本体内に通気する前に、バイパス弁あるいはブロー弁を全開し、配管内のブローオフを行ってください。

4-1. 運転手順

- 1) 配管内のブローオフを行った後、バイパス弁あるいはブロー弁を閉めてください。
- 2) トラップ出口側の開閉弁を開けてください。
- 3) トラップ入口側の開閉弁を開けてください。

4-2. 停止手順

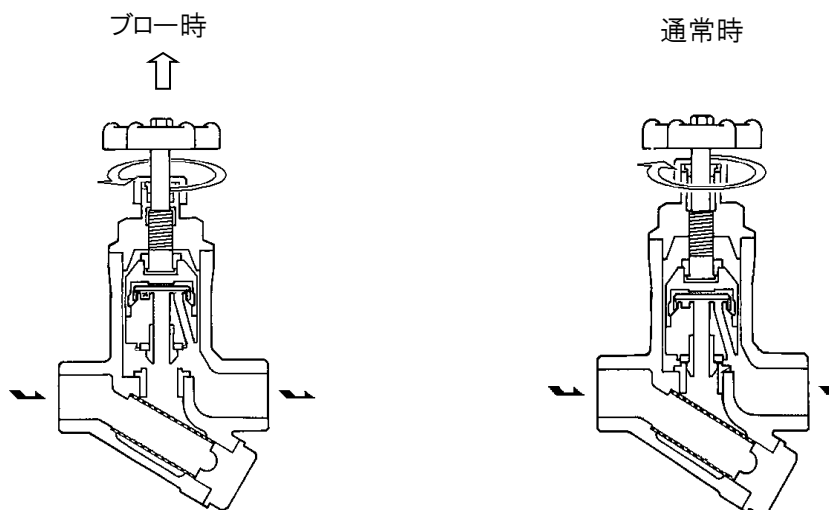
- 1) トラップ入口側の開閉弁を閉めてください。
- 2) トラップ出口側の開閉弁を閉めてください。

※長期間休止する場合、配管内並びにトラップ内のドレンを完全に抜き、トラップ前後の弁を閉めてください。



注意

- ・通常はバイパス弁を閉じた状態（ハンドルを時計方向にいっぱい廻した状態）でご使用ください。バイパス弁を開いた状態で長期間使用すると、ディスク等の部品が損傷する可能性があります。
- ・ハンドルを反時計方向に廻すと、バイパス弁が開き、機器内の空気やドレンを迅速に排出できます。また、スクリーンに堆積したスケール等も排出できます。
- ・ハンドルを時計方向にいっぱい廻すと、バイパス弁が閉じ、エアトラップとして作動します。通常はこの状態（バイパス弁を閉じた状態）でご使用ください。





注意

標準のAV型は、一般空気輸送配管のようなドレン発生量が非常に少ない状態を想定したディスク面（研削面）を使用しております。よって、ドレン発生量が多い場合は、ドレン発生量に対する応動性を良くするため、ディスクを裏返してスリットのある面（標準装備の裏面）を使用してください。

- ・「5.保守」の「5-1 トラップユニットとディスクの分解組立手順」を参照ください。

5 保守



注意

- 部品を交換するときは、弊社が支給する保守部品を使用してください。
- 分解・修理するときは、製品内部の圧力が大気圧となり、製品の表面温度が十分下がってから行ってください。（圧力、温度が高い状態で作業を行うと、流体が噴出し、ヤケドやケガをするおそれがあります。）

トラップは、長期使用による経年劣化や配管内の異物の付着等により作動性能が低下します。空気使用設備や装置の性能維持のため、トラップの定期的な診断を行ってください。

● 分解・組立

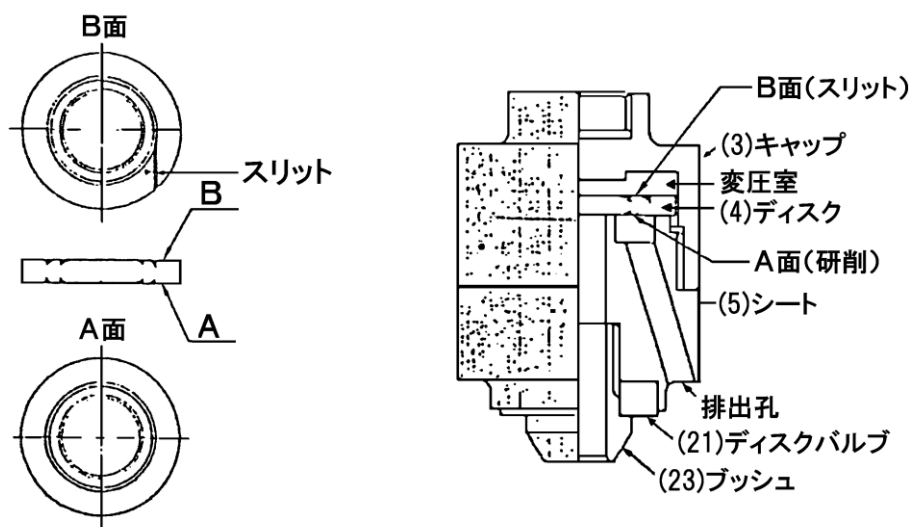
不良トラップは、分解して不良部品を交換する等の処置が必要です。次の手順に従い修理してください。

5-1 トラップユニットとディスクの分解組立手順

- 1) プラグ(8)を外し、スクリーン(7)を取出し、ボデー(1)内部およびスクリーン(7)の点検、清掃を行ってください。
- 2) トラップユニット交換の場合は、ボンネット(2)を外すとブッシュ(23)、ディスクバルブ(21)、シート(5)、ディスク(4)、ナット(24)、スピンドル(19)、その他ボンネットに附属された部品が一体で取り出せます。
- 3) シート(5)をバイス台に固定し、ボンネット(2)を最上段まで上げると、トラップユニット((23)、(21)、(5)、(4)、(3))とスピンドル(19)を連結しているナット(24)が目視できます。このナット(24)をキャップ(3)から取り外すと、スピンドル(19)がトラップユニットから取り外せます。
- 4) ディスク(4)のみを交換する場合は、キャップ(3)とシート(5)を分解するとディスク(4)が取り外せます。
- 5) シート(5)からブッシュ(23)を取り外すと、ディスクバルブ(21)とスプリング(20)が取り外せます。
- 6) 各部品を確認、清掃し、損傷部品を新品に交換してください。
※ディスク(4)、又はシート(5)が損傷した場合は、トラップユニットごと新品に交換してください。
- 7) 組立は分解した逆順に行ってください。

! 注意

- ドレン発生量が多い場合は、ディスク(4)を裏返してスリットがある面（標準装備の裏面）をシート(5)側に向けて組立ください（「4. 運転」および下図参照）。



5-2 ボンネットとグランドパッキンの分解組立手順

- 1) スピンドル(19)からU-ナット(30)を取り外してください。
- 2) ネームプレート(37)とハンドル(27)をスピンドル(19)から取り外してください。
- 3) グランドナット(18)をボンネット(2)から取り外すと、ブランドブッシュB(17)、2個のグランドパッキン(26)、グランドブッシュA(25)が取り外せます。
- 4) グランドブッシュとグランドパッキンを交換します。グランドブッシュA(25)、2個のグランドパッキン(26)の順にボンネット(2)に差し込みます。グランドパッキン(26)はV溝側が下になるように差し込んでください。グランドブッシュB(17)を差し込み、グランドナット(18)をボンネット(2)に締め付けてください。
- 5) 全ての部品を確認、清掃、交換した後、ハンドル(27)をスピンドル(27)に取り付け、ネームプレート(37)をハンドル(27)に取り付け、U-ナット(30)をスピンドル(19)にねじ込みます。

5-3 スクリーンの分解組立手順

- 1) プラグ(8)をボデー(1)から取り外してください。
- 2) スクリーン(7)をプラグ(8)から取り外し、点検清掃してください。
- 3) スクリーン(7)をプラグ(8)に取り付け、プラグ(8)をボデー(1)に取り付けてください。



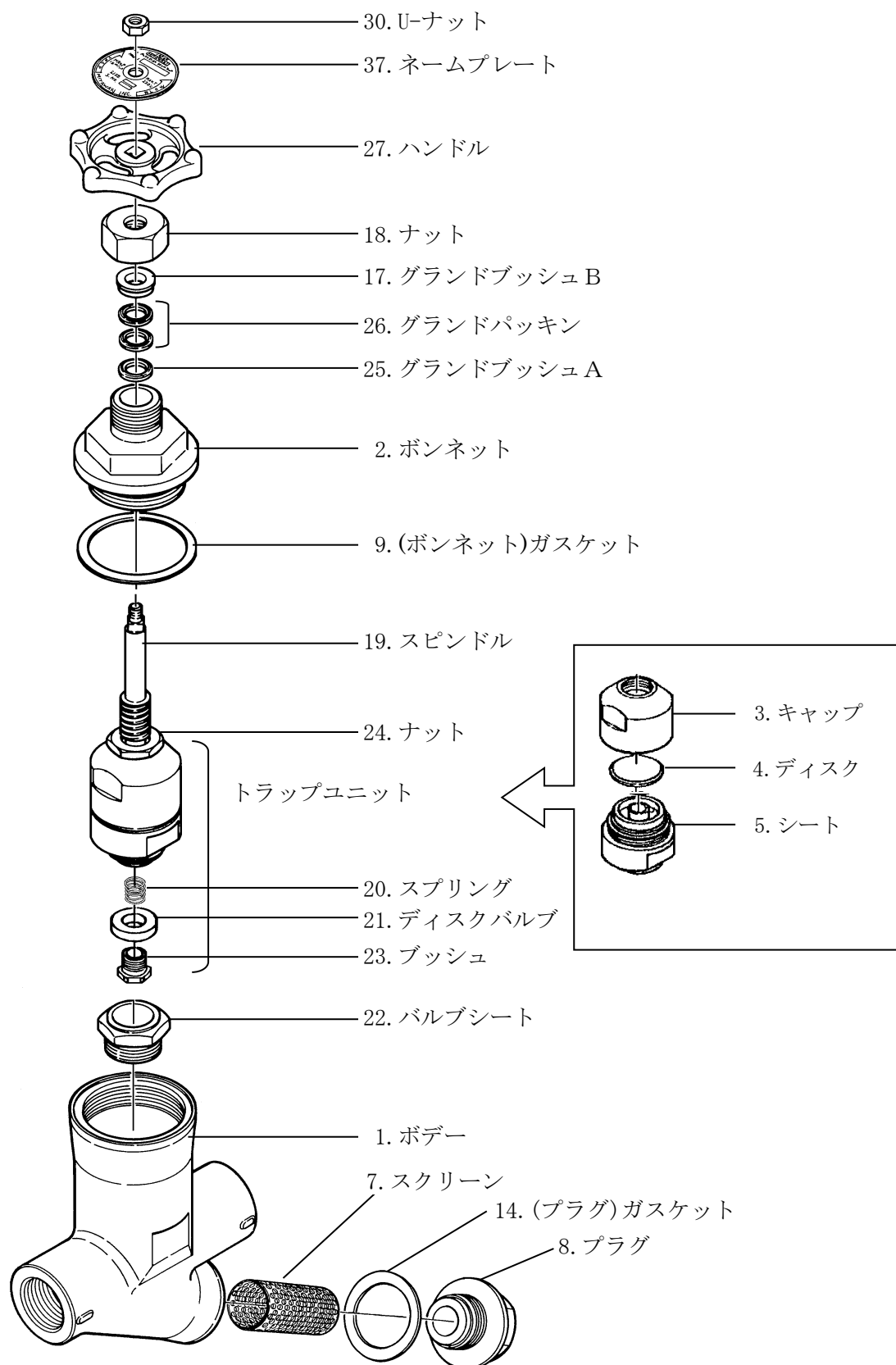
注意

- 組立時、ボンネットガスケット(9)、プラグガスケット(14)は必ず新品と交換してください。

締付トルク表

部品	型式	工具	対辺	トルク
ボンネット(2)	AV-4,6,8	トルクレンチ	41 mm	120 N・m
キャップ(3)	AV-4,6,8	トルクスパナ	38 mm	100 N・m
ブッシュ(23)	AV-4,6,8	トルクレンチ	17 mm	10 N・m
グランドナット(18)	AV-4,6,8	トルクレンチ	27 mm	25 N・m
ナット(24)	AV-4,6,8	トルクスパナ	23 mm	20 N・m
プラグ(8)	AV-4	トルクレンチ	36 mm	70 N・m
	AV-6, AV-8	トルクレンチ	32 mm	100 N・m

6 分解図



7 故障の原因と処置

現象		原因	処置
空気漏れ ドレン排出口から空気が漏れる。(吹放しを含む。)		ディスク(4)とシート(5)の間に異物を噛み込んでいる。	分解してディスク(4)、シート(5)を清掃する。
		ディスク(4)またはシート(5)が摩耗している。	トラップユニットを新品と交換する。
		ブローオフバルブが開いている。	ハンドル(27)を廻しブローオフバルブを閉める。
		背圧が高い(AV型の背圧許容度は入口圧力の50%)	トラップの仕様見直し、交換
本体からの空気漏れ	ボデーとボンネットの締結部からの漏れ	ボンネット(2)の緩み	ボンネット(2)を増し締めする。*1
		ボンネットガスケット(9)の損傷・破損又は劣化	ボンネットガスケット(9)を新品と交換する。
		ボデー(1)とボンネット(2)のシール面の損傷・破損又は劣化	損傷部品を新品と交換する。
	ボンネットとグランドナット締結部からの漏れ	グランドブッシュ A(25)、B(17)、グランドパッキン(26)の損傷・破損又は劣化	損傷部品の交換
		グランドナット(18)の緩み	グランドナット(18)の増し締め*2
	ボデーとプラグ締結部からの漏れ	プラグ(8)の緩み	プラグ(8)の増し締め*3
		プラグガスケット(14)の損傷・破損又は劣化	プラグガスケット(14)を新品と交換する
		ボデー(1)又はプラグ(8)の損傷・破損又は劣化	損傷部品の交換
	閉塞、排出不良 ドレンが全く排出されない。又は、十分排出されない。		スクリーン(7)のゴミ詰まり。
シート(5)のゴミ詰まり			シート(5)の清掃
トラップユニット内の流路のゴミ詰まり			部品の清掃。
トラップの容量不足。			再選定のうえ大容量のトラップに取替える。
取付方法不良			流体の流れ方向に本体の矢印を合わせる。

*1～*3に関して:

増締めの締付トルクは、5. 保守の締付トルク表をご参照ください。

8 製品保証

● 保証期間

製品出荷日から18ヶ月以内、又は製品の取り付け後12ヶ月以内のいずれかのうち、早く終了する期間といたします。

● 保証内容

保証期間中に故障した場合は、故障の原因が次の事項に該当しない限り、無償で修理または交換いたします。

- 1) 本書に記載の注意事項を遵守しなかったことによる場合。
- 2) 不適切な取付け作業や取扱い、落下による過大な打撃等、使用者の過失による場合。
- 3) 弊社以外の機器、設備、及び使用環境による場合。
- 4) 弊社または弊社が委託した者以外の者により修理、改造がなされている場合。
- 5) 塩分その他、著しく錆び、腐食を促す物質の浸入、もしくは同物質を含む流体による場合。
- 6) 消耗部品（例えば、パッキン、ガスケット、Oリング、ダイヤフラムなど）による場合。
- 7) 配管内のゴミ、スケールなどの異物の付着、たい積による場合。
- 8) 火災、自然災害、その他弊社の責任とみなされない不可抗力による場合。

● 保証範囲

保証は、原因の如何にかかわらず、納入した製品の販売価格を超えないものといたします。

9 シリアルナンバー (S. No.) 表示

製品には下記の 4 桁、6 桁または 9 桁の S.No.が表示されます。

表示 桁数	表示内容					表示例と製造日について
		(A) 年	(B) 月	(C) 日	(D) その他	
4 桁	S.No.	□□	□	□		S.No. 1 4 9 1 →2014 年 9 月 1 日
						S.No. 2 9 X M →2029 年 10 月 21 日
6 桁	S.No.	□□	□	□	□□	S.No. 1 4 9 1 0 1 →2014 年 9 月 1 日
						S.No. 2 9 X F 2 1 →2029 年 10 月 15 日
9 桁	S.No.	□□	□	□	□□□□□□	S.No. 1 4 9 1 1 A 1 0 0 →2014 年 9 月 1 日
						S.No. 2 9 X T 5 M 0 5 0 →2029 年 10 月 28 日

(凡例)

(A) 年を表します。(西暦の下 2 桁)

(B) 月を表します。

月の表示方法

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	Y	Z

(C) 日を表します。

日の表示方法

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C

日	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
記号	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P

日	25	26	27	28	29	30	31
記号	Q	R	S	T	U	V	W

(D) その他

6桁または9桁の場合は弊社識別番号を表します。

10 主な特殊仕様

〇〇〇-〇〇-□

特殊記号：
特殊品のみに付記される記号。
(特殊内容については表1参照)
“-”以下英文字1文字で表現します。

型式記号：
その製品の型式番号。

表 1 主な特殊仕様の記号説明

記号	特殊内容
A	高圧ガス設備品のトラップ(ガストラップのみ)
C	ブローバルブを取付けた製品
K	使用しているガスケットの変更
L	面間寸法の変更
M	使用部品の材質変更
P, T	使用圧力、温度、排出量などの変更
R	スクリーンメッシュの変更
V	エアメントの変更
X	上記以外の特殊内容またはそれらを複合した特殊品

-
- お買い上げの製品及びこの取扱説明書内容についてのご質問は下記にお問い合わせください。また、この取扱説明書を紛失したり、汚損により読めなくなった場合は、同じく下記へご請求ください。
 - 特殊仕様の製品については、取扱説明書の内容と一部異なる場合があります。特殊仕様に関する取扱説明書内容についてのご質問は、お買い上げ頂いた販売店若しくは最寄の弊社ミヤワキまでお問い合わせください。
 - 外観及び仕様などは、製品改良のため予告なしに一部変更させて頂くことがあります。
-



お問い合わせ窓口

製品の使い方やアフターサポートなど、製品に関するお問い合わせは、右の QR コードから、最寄りの弊社事業所までご連絡ください。弊社事業所一覧(連絡先)は右の QR コードをスマートフォン、携帯電話等で読み取っていただくことでアクセスできます。



本社・工場

〒532-0021 大阪市淀川区田川北 2-1-30

Tel : 06-6302-5531(代)

www.miyawaki-inc.com



INTERNATIONAL SALES DEPT.

2-1-30, Tagawakita, Yodogawa-ku, Osaka, 532-0021, Japan

Tel: +81-6-6302-5549

www.miyawaki-inc.com/en e-mail: export@miyawaki-inc.co.jp

EU Importer and Authorized representative:



Birnbaumsmühle 65, 15234 Frankfurt (Oder), Germany

Tel: +49-335-4007-0097

www.miyawaki-inc.com/de e-mail: info@miyawaki.de

China Importer and Authorized representative:



Room 902, Building 8, Huaqing Chuangzhi Park, No.3 Qingyan Road, Huishan District, Wuxi City Jiangsu Province, China

Tel: +86-510-8359-5125

www.miyawaki-inc.com.cn e-mail: mywkwest@miyawaki-inc.com.cn

Korea Importer and Authorized representative:



#1801, 3 Gongwon-ro, Guro-gu, Seoul, Republic of Korea (08298)

Tel: +82-2-837-9307

www.miyawaki-inc.com/ko e-mail: mkt@miyawaki.co.kr

808187-00 2608

AV