SV-N

MIYAWAKI

ディスク式スチームトラップ
THERMODYNAMIC STEAM TRAP

SV-N 型

取扱説明書

USER'S MANUAL

ディスク式スチームトラップ

SV-N 型

取扱説明書

株式会社 ミヤワキ

このたびは、お買い上げまことにありがとうございます。

ミヤワキ製スチームトラップSV-N型は、バイパス弁兼用小型ディスク式スチームトラップです。。

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。

警告

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。

注意

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	使用方法	4
5	運転	5
6	保守	7
7	分解図	8
8	故障の原因と処置	9
9	製品保証	10
10	シリアルナンバー(S. No.)表示	11
11	主な特殊仕様	12

1　仕様と表示

⚠ 警告

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

下記の項目は、製品ネームプレートもしくは本体側面に記してあります。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)　最高使用圧力（Max.P.）:　スチームトラップが正常に作動する最高圧力。

(2)　最高使用温度（Max.T.）:　スチームトラップが正常に作動する最高温度。

(3)　呼び径 (Size):　A呼称(mm) にて接続口径を表示。

(4)　製造年:　S. No.に記した4桁又は9桁のうち左2桁に西暦の下2桁を表示。

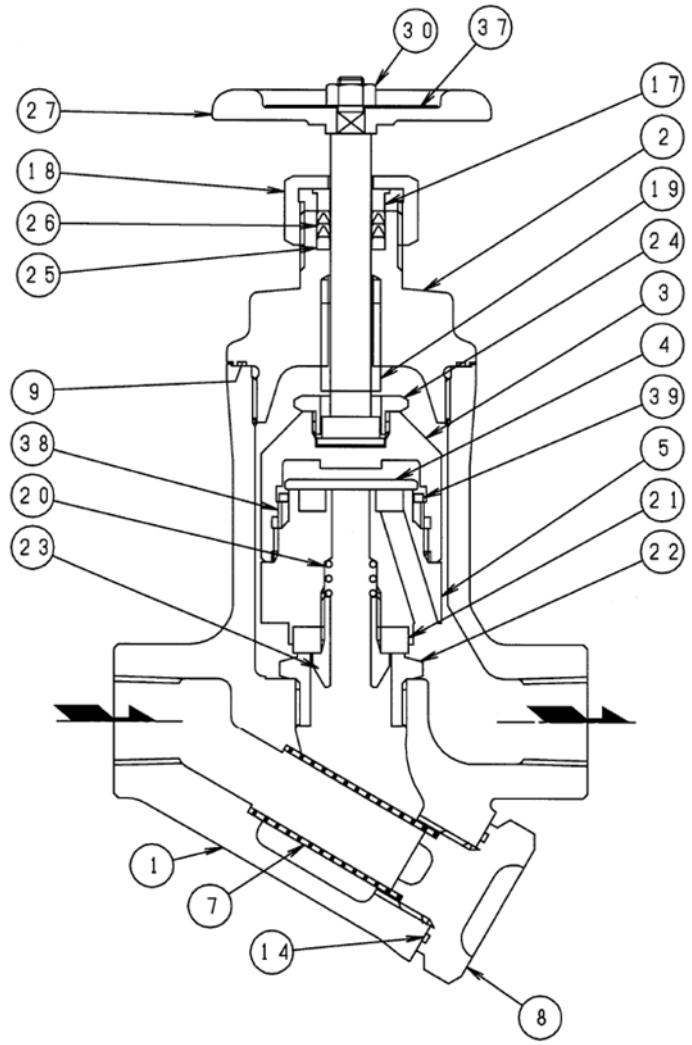
(5)　流れ方向:　流体の流れ方向を矢印で表示。

(6)　材質:　本体の材質を表示。

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

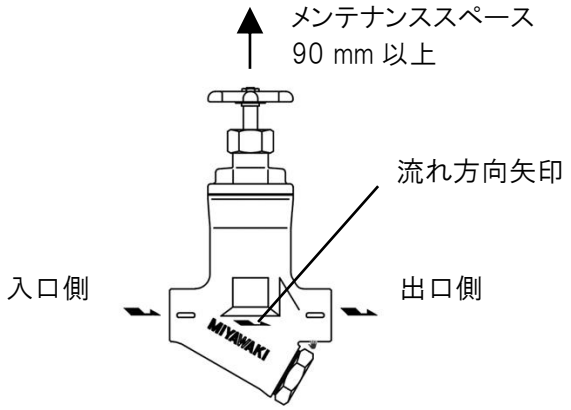
3　取付け

⚠警告

- **爆発物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) SV-Nは、水平・垂直のいずれの配管にも使用できますが、復水がスチームトラップに流入しやすいよう下り勾配にしてください。

(4) 入口側の開閉弁を開き、トラップが正常に作動することを確認します。

4 使用方法

⚠注意

- **通常はブローオフ弁を閉じた状態（ハンドルを時計方向にいっぱい回した状態）でご使用下さい。**
  ブローオフ弁を開いた状態で長期間使用すると、バルブシート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(BLOW矢印方向)に廻すと、ブローオフ弁が開き、機器内の空気や復水、蒸気を迅速に排出できます。

○ ハンドルを時計方向(TRAP矢印方向)にいっぱい廻すと、ブローオフ弁が閉じ、スチームトラップとして作動します。

5　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。

※ディスク式トラップでは、通期初期に空気障害が発生する可能性がありますので、トラップ入口側の開閉弁を徐々に開けてください。
ディスク式トラップにおける空気障害とは、変圧室（ディスク上の空間）を圧縮空気が占有する結果、復水滞留を起こす現象です。

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復水を完全に抜き、トラップ前後の弁を閉めてください。

6 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。蒸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。

- **診断ツール**

■Dr.Trap
トラップの振動と温度情報から、高速（最大10秒）で自動診断を行うハードウェア（診断器）と専用の集計・分析ソフトウェアによる本格的な診断ツールです。

診断情報は診断器に記録され、ソフトウェアへのデータ転送が可能です。そのため、瞬時の集計・分析及び蒸気漏洩量、損失金額の定量把握が可能です。

■Dr.Trap Jr.
振動センサ、温度センサを有すハードウェア（スチームトラップチェッカ）と専用の集計・分析ソフトウェアによる安価で簡易な診断ツールです。

トラップの振動と温度情報から、診断者が良否判定を行ないます。スチームトラップチェッカで検出した振動値を、集計・分析ソフトウェアに入力することで、蒸気漏れ量、損失金額の定量把握が可能です。

注意
両診断ツールをご使用頂いてもトラップの設置箇所や設置状況、あるいはスチームトラップのタイプや作動状況によっては正確な診断結果が得られないことがあります。
詳しくは最寄のミヤワキ事業所までお問合せください。

バイメタル(38)は、強い力を加えますと変形しますので、取扱には充分注意してください。

- **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。

分解手順 (「6.分解図」をご参照ください)

1) プラグ(8)を外し、スクリーン(7)を取出して点検清掃してください。
2)ボンネット(2)を外すとトラップユニット(キャップ(3)、ディスク(4)、シート(5)、バイメタル(38))とスピンドル(19)、ナット(24)が一体となって取出せます。
トラップユニットを分解する場合は、トラップユニットのシート(5)部をバイパス台に固定し、キャップ(3)を外すとディスク(4)、及びバイメタル(38)が取出せます。これらを各部品毎に水洗いなどして点検清掃してください。
ディスク(4)およびシート(5)に、磨耗または小さい傷がある場合はすり合わせ修理をして再使用してください。(ディスク(4)及びシート(5)の破損が大きい場合はトラップユニットを交換してください)

「7. 故障の原因と処置」に従い、適切な処置を施してください。組立は、分解した逆順に、次の要領で行ってください。尚、各部品の締付トルク表をご参照ください。

組立手順

内部ユニットの組立

上記の工程を逆の手順で行ってください。

⚠ 注意

バイメタル(38)は、強い力を加えますと変形しますので、取扱には充分注意してください。

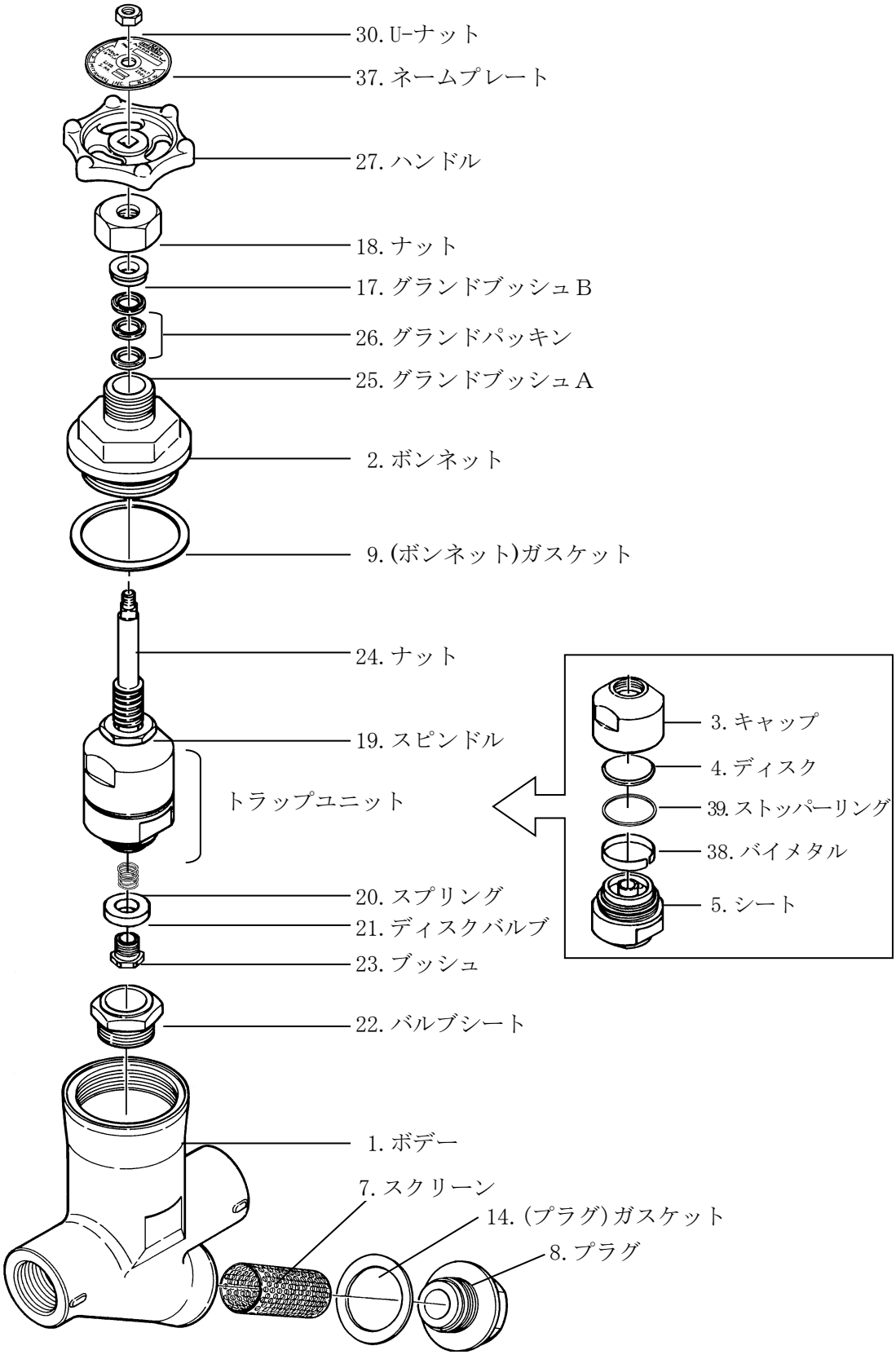
⚠ 注意

- **組立時、ガスケットは必ず新品と交換してください。**

締付トルク表

Parts	型式	工具	対辺	締付トルク
ボンネット (2)	all	トルクレンチ	41 mm (1.61”)	120 N·m
キャップ (3)	all	スパナ	38 mm (1.50”)	100 N·m
グランドナット (18)	all	トルクレンチ	27 mm (1.06”)	25 N·m
ブッシュ (23)	all	トルクレンチ	17 mm (0.67”)	10 N·m
ナット (24)	all	スパナ	23 mm (0.91”)	20 N·m
プラグ (8)	SV-4N	トルクレンチ	36 mm (1.42”)	70 N·m
	SV-4NF, SV-6N (F), SV-8N (F)	トルクレンチ	32 mm (1.26”)	100 N·m

7 分解図


30. U-ナット
37. ネームプレート
27. ハンドル
18. ナット
17. グランドブッシュB
26. グランドパッキン
25. グランドブッシュA
2. ボンネット
9. (ボンネット)ガスケット
24. ナット
19. スピンドル
トラップユニット
20. スプリング
21. ディスクバルブ
23. ブッシュ
22. バルブシート
1. ボデー
7. スクリーン
14. (プラグ)ガスケット
8. プラグ
3. キャップ
4. ディスク
39. ストッパーリング
38. バイメタル
5. シート

8　故障の原因と処置

現象		原因	処置
蒸気漏れ 復水排出口から蒸気が漏れる。（吹放しを含む。）		ディスクとシートの間にスケール等の異物が付着、噛み込み	ディスク、シートの清掃
		ディスク損傷・破損又は磨耗	トラップユニットの交換
		シート損傷・破損又は磨耗	トラップユニットの交換
		バルブシート損傷・破損又は磨耗	バルブシートの交換
		背圧が高い（本トラップ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
		ブローオフ弁使用後の手動ハンドルが開いている。又は締付け不足	手動ハンドルを完全に締付ける。
本体からの蒸気漏れ	ボデーとボンネットの締結部から蒸気が漏れる	ボンネットの緩み	ボンネットの増し締め*1
		ボンネットガスケットの損傷・破損又は劣化	ボンネットガスケットの交換
		ボデーとボンネットガスケットのシール面の損傷・破損	損傷部品の交換
	ボンネットとグランドナットの締結部から蒸気が漏れる	グランドブッシュ A、B 及びグランドパッキングの損傷・破損又は劣化	損傷部品の交換
		グランドナットの緩み	グランドナットの増し締め*2
	ボデーとプラグの締結部から蒸気が漏れる	プラグの緩み	プラグの増し締め*3
		プラグガスケットの損傷・破損又は劣化	プラグガスケットの交換
		ボデーとプラグガスケットのシール面の損傷・破損	損傷部品の交換
閉塞、排出不良 復水が全く排出されない。又は、十分排出されない。		スクリーンの目詰まり	スクリーンの清掃
		シート弁孔部にスケール等の異物が付着、たい積	シートの清掃
		トラップユニットの流体通路にスケール等の異物が付着、たい積	トラップユニットの清掃
		取付方向不良	流体の流れ方向に本体の矢印を合わせる
		容量不足	トラップ仕様見直し、交換
		空気障害	変圧室（ディスク上の空間）の圧縮空気を除去 ※4-1.運転手順3）を参照し、運転を再開してください。

*1及び*2に関して: 増し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。

9 製品保証

- **保証期間**

  製品出荷日から18ケ月以内、又は製品の取り付け後12ケ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。

10 シリアルナンバー (S.No.) 表示

製品には下記の 4 桁又は 9 桁の S.No.が表示されます。

●4 桁表示の場合

S.No. □□□□

日を表します。
月を表します。
年を表します。（西暦の下2桁）

S. No.の表示例　１４９１ → 2014年　9月　1日
　　２９ＸＭ → 2029年10月21日

●9 桁表示の場合

S.No. □□□□□□□□□

ミヤワキ識別番号。
月を表します。
年を表します。（西暦の下2桁）

S. No.の表示例　１４９１１Ａ１００ → 2014年　9月
　　２９Ｘ０５Ｍ０５０ → 2029年10月

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

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

11　主な特殊仕様

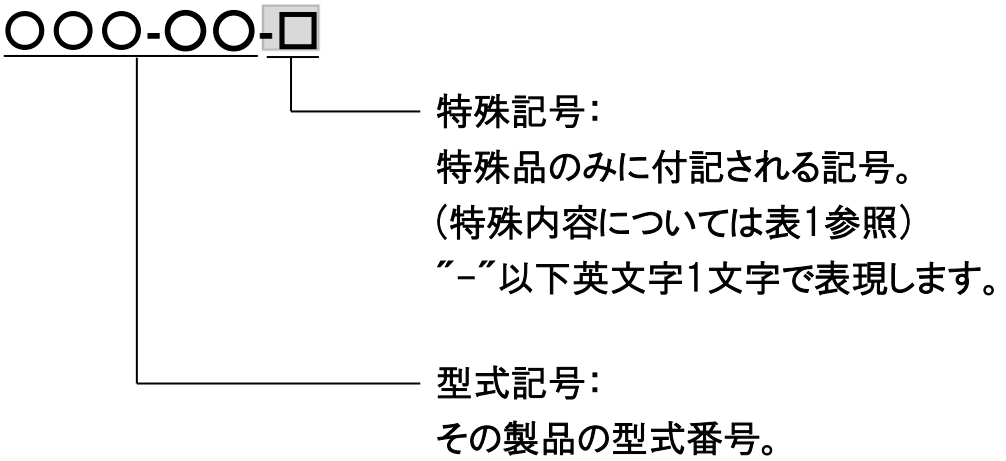


表 1　主な特殊仕様の記号説明

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を変更
V	エアベントの変更
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。

株式会社 ミヤワキ

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

MIYAWAKI INC.
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:

MIYAWAKI GmbH
Birnbaumsmühle 65, 15234 Frankfurt (Oder), Germany
Tel: +49-335-4007-0097
www.miyawaki.de　e-mail: info@miyawaki.de

China Importer and Authorized representative:

MIYAWAKI WEST Co., Ltd
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

808076-09　2412
SV-N