

下向きバケット式スチームトラップ
INVERTED BUCKET STEAM TRAP

ER105_型

取扱説明書
USER'S MANUAL

はじめに —安全に使用していただくために—

- お買い上げいただいた製品を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。

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

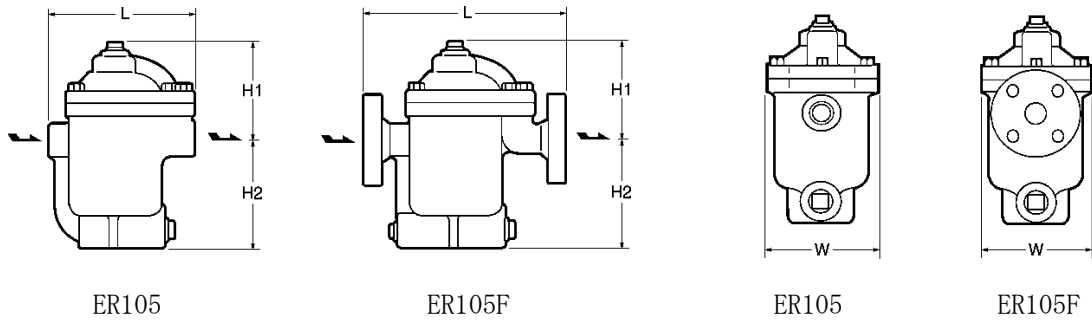
1. 使用目的	1
2. 仕 様	1
3. 構 造	2～3
4. 取付配管上の注意	4
5. 運 転	5
6. 故障の原因と対策	5
7. メンテナンス	6～7
8. 製品保証	8
★製品型式表示	9

1. 使用目的

下向きバケット式スチームトラップER型は、蒸気配管系に発生する復水を自動的に排出するためのものです。

蒸気輸送管、各種蒸気使用機器・装置にご使用ください。

2. 仕様

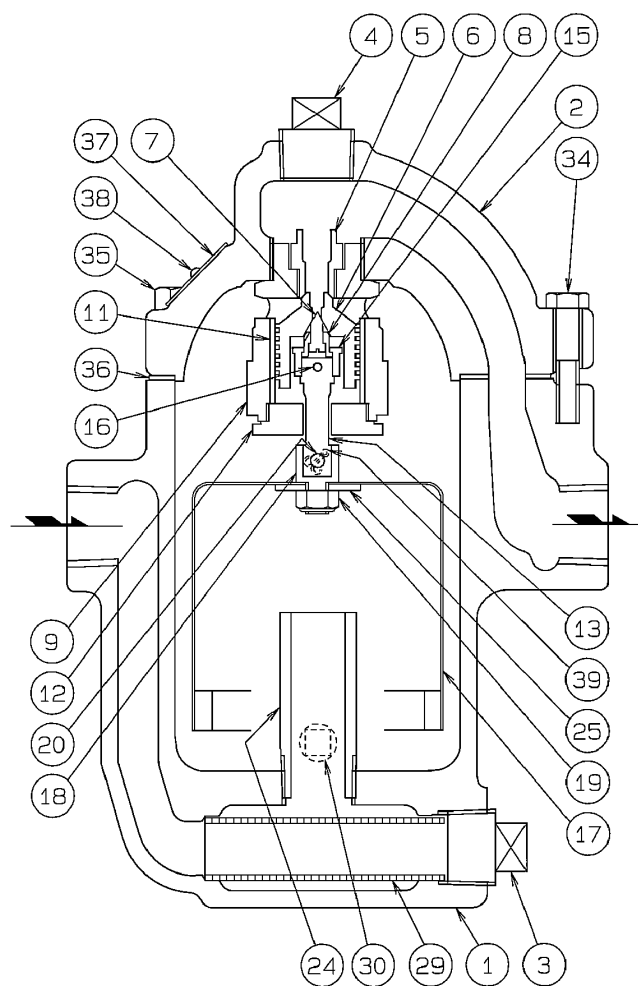


型式	接続		使用圧力範囲 (MPa)	最高使用温度 (℃)	本体材質	寸法 (mm)				重量 (kg)	
	方式	呼び径(A)				L	H1	H2	W		
ER105-3	ねじ込	20~40	0.05~0.3	220	鑄鉄 (FC250)	190	155	134	120	10.2	
ER105-7			0.05~0.7								
ER105F-3	フランジ	15~25	0.05~0.3	220	鑄鉄 (FC250)	254	155	134	120	13.6	
		32~50								15.1	
ER105F-7		15~25	0.05~0.7							254	13.6
		32~50								260	15.1

圧力の換算：1MPa=10.197kgf/cm²

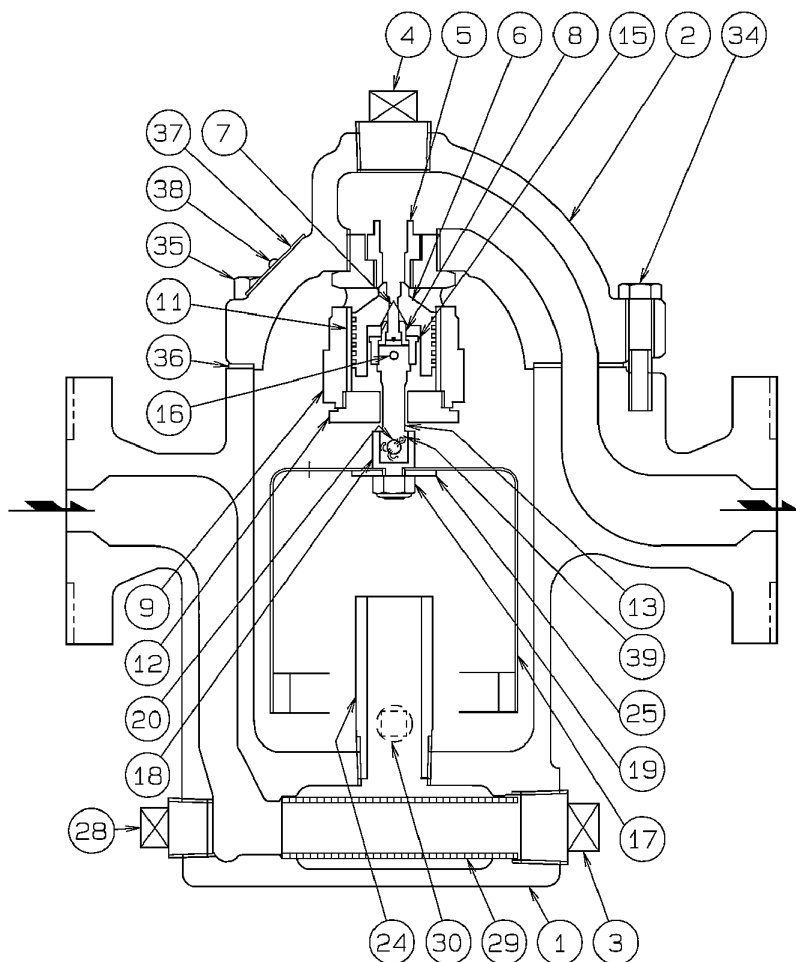
3. 構造

下図はER105（ねじ込型）の構造を表しています。




- | | |
|---------------|----------------|
| 1. ボデー | 17. バケット |
| 2. カバー | 18. アイボルト |
| 3. (スクリーン)プラグ | 19. U-ナット |
| 4. (カバー)プラグ | 20. アイボルトピン |
| 5. バルブシート | 24. パイプ |
| 6. ピストンバルブ | 25. ワッシャ |
| 7. パイロットバルブ | 29. スクリーン |
| 8. パイロットガード | 30. (ボデー)プラグ |
| 9. ボンネット | 34. (カバー)ボルト |
| 11. シリンダライナ | 35. (カバー)ボルト |
| 12. グランド | 36. (カバー)ガスケット |
| 13. コネクタ | 37. ネームプレート |
| 15. コネクタキャップ | 38. リベット |
| 16. キャップピン | 39. ピン |

下図はER105F（フランジ型）の構造を表しています。




- | | |
|---------------|----------------|
| 1. ボデー | 18. アイボルト |
| 2. カバー | 19. U-ナット |
| 3. (スクリーン)プラグ | 20. アイボルトピン |
| 4. (カバー)プラグ | 24. パイプ |
| 5. バルブシート | 25. ワッシャ |
| 6. ピストンバルブ | 28. (ボデー)プラグ |
| 7. パイロットバルブ | 29. スクリーン |
| 8. パイロットガード | 30. (ボデー)プラグ |
| 9. ボンネット | 34. (カバー)ボルト |
| 11. シリンダライナ | 35. (カバー)ボルト |
| 12. グランド | 36. (カバー)ガスケット |
| 13. コネクタ | 37. ネームプレート |
| 15. コネクタキャップ | 38. リベット |
| 16. キャップピン | 39. ピン |
| 17. バケット | |

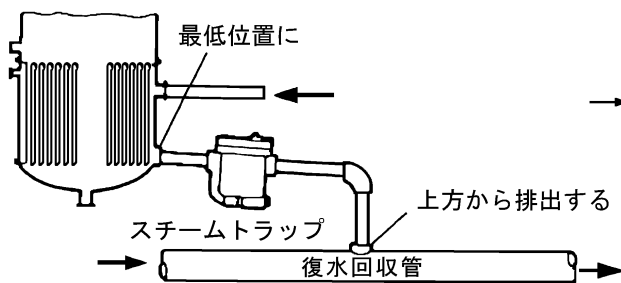
4. 取付配管上の注意

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ● トラップを配管に取付ける前に、配管内のブロアオフを充分行い、トラップの正常作動を妨げるゴミ、スケール等を取除いてください。 ● 垂直配管で使用すると作動しませんので、必ず水平配管で使用してください。
---	--

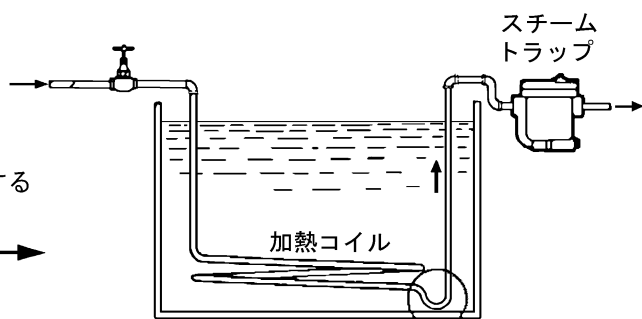
- 1) 復水の流れ方向とトラップ本体の矢印方向を一致させて取付けてください。
- 2) 復水を発生する機器より低い位置に取付けてください。(図1参照)
- 3) 機器の構造等により、機器より高い位置に取付けなければならない場合、排水効率を高めるためリフトフィッティングの設置と、立ち上がり管の径を1サイズ小さくすることをお薦めします。(図2参照)
- 4) 復水を回収する場合、回収効率を高めるため、トラップからの復水排出管を回収管の上方に接続してください。(図1参照)

 注意	<p>シリンダドライヤに取付ける場合、蒸気障害(*)を避けるために以下のことに注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 必ずシリンダ下面より低い位置に取付け、できるだけ水平配管部分は短くする。(図3参照) ● トラップ内の蒸気の凝縮を早め排水効率を高めるため、トラップ本体の保温はしない。
---	--

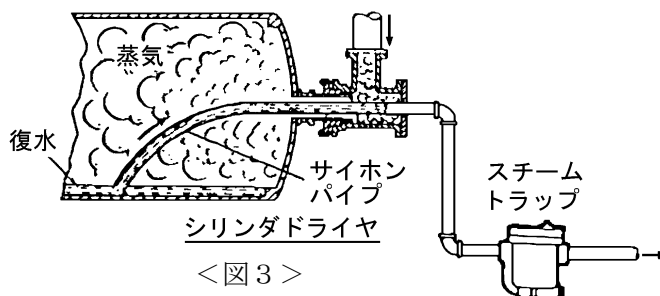
*蒸気障害とは、復水よりも蒸気が先行して流入することによりトラップが閉弁し、復水の排出が妨げられる現象。



<図1>




<図2>



<図3>

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。
---	---

5-1. 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) トラップ出口側のストップ弁を開けてください。
- 3) トラップ入口側のストップ弁を開けてください。


5-2. 停止手順

- 1) トラップ入口側のストップ弁を閉めてください。
- 2) トラップ出口側のストップ弁を閉めてください。

6. 故障の原因と対策

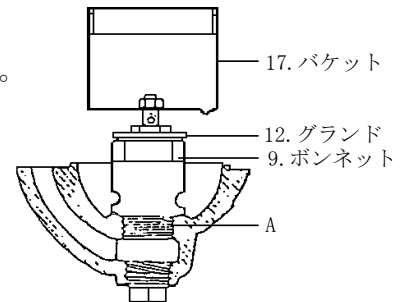
現 象	故障原因	対 策
復水の滞留	1) 蒸気圧力がトラップの仕様を超えている。	1) 蒸気圧力を下げるか、高圧用トラップに取替える。
	2) トラップの容量不足。	2) 再選定のうえ大容量のトラップに取替える。
	3) 空気障害。	3) バケット(17)のエアイベントに詰まったゴミを取除く。
	4) ピストンバルブ(6)の、パイロットバルブ(7)のシート部の詰まり。	4) シート部を清掃する。
	5) バルブシート(5)の孔の詰まり。	5) バルブシート(5)の孔を清掃する。
	6) パイロットバルブ(7)が閉弁したままバケット(17)が脱落している。	6) 分解してバケット(17)を正しく取付ける。
	7) 内部ユニットのピストン部のゴミかみにより、開弁作動がさまたげられている。	7) ピストン部を清掃する。
	8) 内部ユニットのピストン部とシリンダ部の磨耗。	8) バルブユニットを取替える。
	9) スクリーン(29)の目詰まり。	9) スクリーン(29)を清掃する。
蒸気漏洩	1) ボデー(1)内の復水が極端に少なくバケット(17)の沈下により開弁状態が続く。	1) プラグ(4)を外し注水し、ボデー(1)内を水で満たす。
	2) ピストンバルブ(6)とバルブシート(5)またはパイロットバルブ(7)とシート部のゴミかみ。	2) バルブユニットを清掃する。
	3) ピストンバルブ(6)とバルブシート(5)またはパイロットバルブ(7)とシート部の磨耗。	3) バルブユニットを取替える。
	4) パイロットバルブ(7)が開弁したままバケット(17)が脱落している。	4) 分解してバケット(17)を正しく取付ける。


7. メンテナンス

 警告	トラップを配管から取外したり分解するときは、蒸気や復水の吹出しによる危険を防ぐため、トラップ入口側・出口側のストップ弁を閉め、トラップ本体を十分冷却してから作業を開始してください。
---	--

7-1. 分解手順

- 1) プラグ (3) を外してスクリーン (29) を清掃、点検してください。
- 2) ボルト (34), (35) を外し、カバー (2) をボデー (1) から取外してください。
- 3) 内部ユニットおよびバケツ (17) はカバー (2) に連結されたまま取出せます。
- 4) バケツ (17) を持ち上げ、グランド (12) をボンネット (9) から外すと、バケツ (17) とパイロットバルブ (7) 部がコネクター (13) で連結されたまま取出せます。続いてピストンバルブ (6) が取出せます。
- 5) 通常のメンテナンスでは、ボンネット (9) をカバー (2) から外す必要はありませんが、ネジ部 A の増締めは行ってください。
- 6) ガasket (36) を剥がし、ボデー (1) およびカバー (2) のシール面をきれいに清掃してください。




 注意	ボデーとカバーのシール面は、傷をつけないよう充分注意して清掃してください。シール面の傷は蒸気漏れの原因となります。
--	---


- 7) ボデー内部および各部品を清掃、点検してください。

7-2. 組立手順

- 1) ボンネット (9) にピストンバルブ (6) を挿入してください。
- 2) バケツ (17) と連結されたパイロットバルブ (7) 部をピストンバルブ (6) の内部へ挿入し、グランド (12) をボンネット (9) に締込んでください。
- 3) ガasket (36) をボデー (1) の座面においてください。この時、ガasket (36) とボデー (1) の出口通路穴がずれないように注意してください。

 注意	組立時、ガasket (36) は必ず新品と交換してください。
---	---------------------------------

- 4) 内部ユニットの付いたカバー (2) をボデー (1) に取付け、ボルト (34), (35) を締付けてください。この時、ボデー (1) とカバー (2) の出口通路穴がずれないように注意してください。

 注意	ボルト (35) の片締めは漏れの原因になりますので、片締めのないよう均等に締付けてください。
---	---

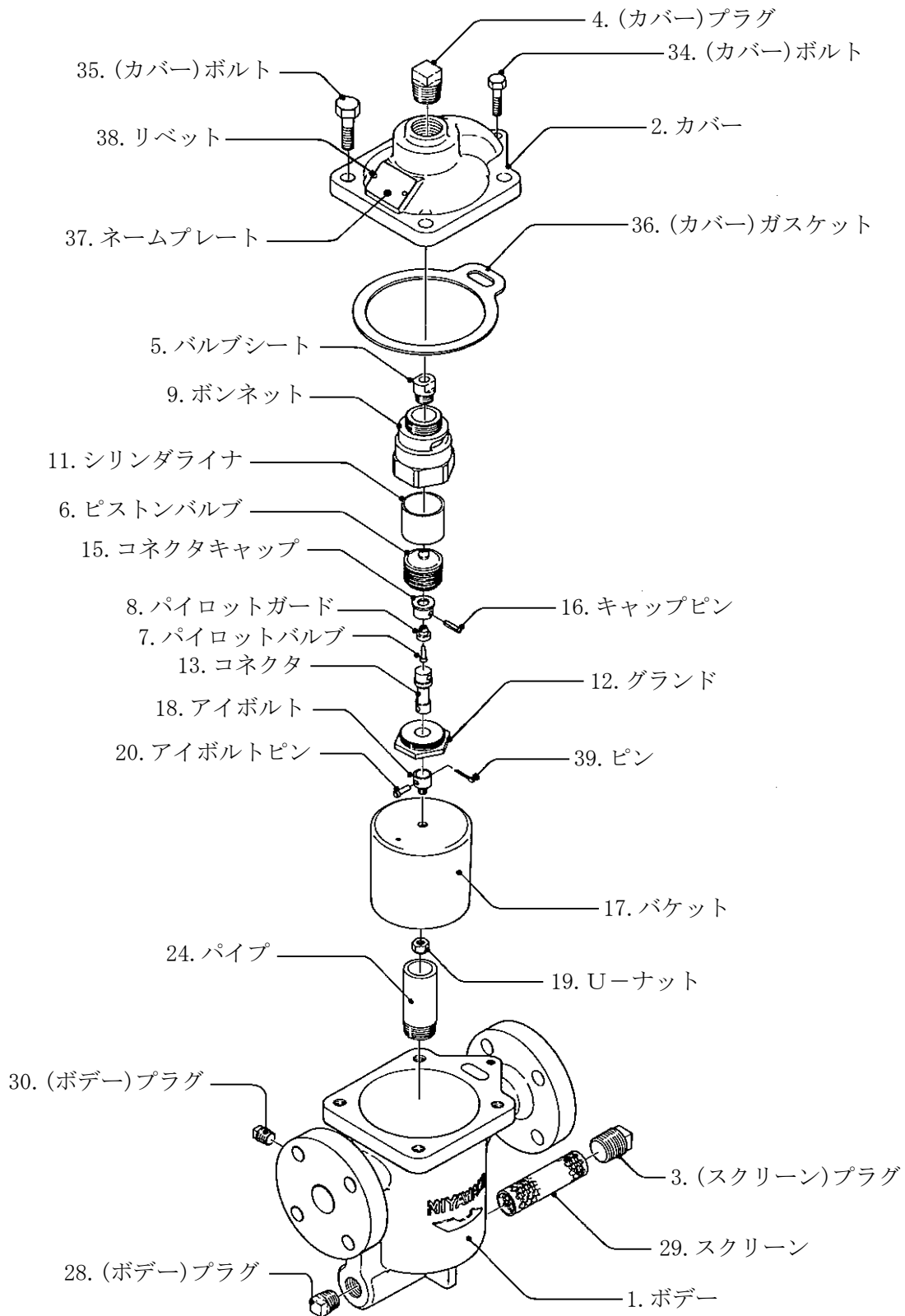
ボルト (34), (35) の締付けトルクは下表のとおりです。

No.	部品名	対辺	締付トルク
34	ボルト	13mm	20N・m(200kgf・cm)
35	ボルト	19mm	80N・m(800kgf・cm)

- 5) スクリーン (29) をボデー (1) に装着し、プラグ (3) を締付けてください。

7-3. 分解要領図

*下図はER105F（フランジ）です。



8. 製品保証

8-1. 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。

8-2. 保証内容

保証期間中に正常な使用状態で万一故障した場合は無償で修理いたします。

ただし、次の事項に該当する場合は無償修理の対象から除外いたします。

- 1) 不適当な取扱いにより故障、または損傷が発生した場合。
- 2) 故障、または損傷の原因が弊社以外の機器、設備、および使用環境による場合。
- 3) 弊社または弊社が委託した者以外の改造、または修理による場合。
- 4) 設計、使用条件として与えられなかった仕様条件、および与えられた条件から予知できない事象に起因する場合。
- 5) 火災、天災、地件等の災害および不可抗力による場合。
- 6) パッキン、ガスケット等の消耗が甚だしいもの、または消耗品の補給状態が悪いものによる場合。
- 7) ゴミ、配管スケールなどの異物の流入、かみ込みによる場合。
- 8) 保管状態、その他弊社の責任とみなされない故障、または損傷の場合。

8-3. 保証範囲

保証の範囲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。

★製品型式表示

〇〇〇-〇〇-□

特殊記号：
特殊品のみ付記される記号。
(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(エア・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・お問い合わせ、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の資料等のご請求は、お買い上げ頂いた販売店もしくは最寄の弊社ミヤワキへご連絡ください。
 - 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もしくは最寄の弊社ミヤワキまでお問い合わせください。
 - For any questions about the product that you purchased or about the details in this user's manual, please contact MIYAWAKI, our local authorized agent, or the place where you purchased.
 - Some special specifications of the product you have, may found to be different from the ones in the user's manual. If you have any question, please contact MIYAWAKI, our local authorized agent, or the place where you purchased.
 - © 2016 MIYAWAKI INC.
This user's manual may not be reproduced or copied in whole or in part, without the written consent of MIYAWAKI INC.
-



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.de e-mail: info@miyawaki.de

China Importer and Authorized representative:



Room 1705, No.1, Building, No.311, Yanxin Road, Huishan Economic Development Zone, Wuxi, Jiangsu, China

Tel: +86-510-8359-5125

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

808066-03 2201
ER105