

# 取扱説明書

## 異常停止バルブ ESV-06 ITEM No.854006

この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり十分に理解してください。お読みになったあとは、いつでも見られるように大切に保管してください。

### 安全にお使いいただくために必ずお読みください

表示の説明	
⚠ 警告	取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示します。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合、人が障害を負うことが想定されるか、または物的損害が想定される内容を示します。
図記号の説明	
❗	この表示は、指示（必ずすること）を示します。具体的な指示内容は、表示の脇に示します。

## 1. 適用

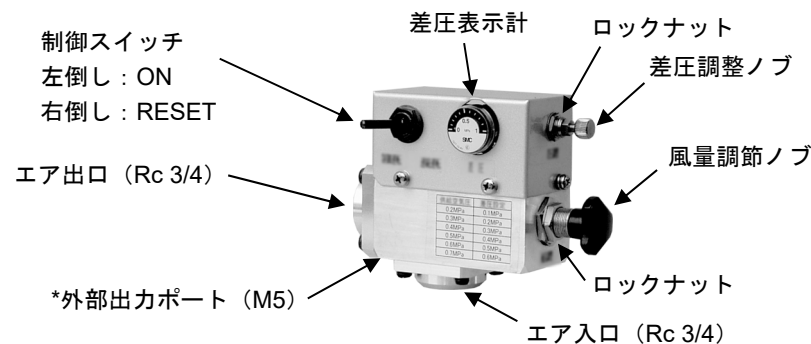
本製品は、圧縮エアで駆動するすべての機器に使用可能です。ポンプなどの駆動機器が空運転（液材を入れない状態での運転）となった際にエア風量の増加を検知し、機器への圧縮エアの供給を遮断し停止させます。

⚠ 注意	
❗	- 清浄な圧縮エアまたは、窒素ガス以外は使用しないでください。
❗	- 本製品はエア量の変化を検知して作動します。通常運転と空運転時のエア風量に大きな差がない場合、検知が難しいことがあります。

## 2. 仕様

使用圧力：0.2～0.99 MPa 質量：1.2 kg

## 3. 各部の名称



設定基準値	
供給圧	差圧
0.2 MPa	0.1 MPa
0.3 MPa	0.2 MPa
0.4 MPa	0.3 MPa
0.5 MPa	0.4 MPa
0.6 MPa	0.5 MPa
0.7 MPa	0.6 MPa

\*外部出力ポート：ポンプの空運転を検知した際に、外部へ信号を出力したいときに使用します。

M5のポートにチューブフィッティング（別売り）を取り付け、外部の制御機器と接続します。通常運転時は供給エア圧と同じ圧力のエアが出力され、空運転を検知するとエアの出力が停止します。（別売りの空電変換器を使用することで電気信号に変換することも可能です。）

## 4. ポンプへの接続

- ・本製品の使用にあたっては、必ず圧縮エア供給源に空気圧調整弁（レギュレーター）を設備し、エア供給圧を一定に保ってください。本製品をエア供給源に直接接続しないでください。
- ・可能な限りポンプの圧縮エア供給口に直接接続して使用してください。
- ・直接接続できない場合は、ポンプのエア供給口から1.5 m以内に設置してください。その際、ポンプのエア供給口と同じ径以上のエアホースを使用して接続してください。

<NOTE>本製品前後でエアを分岐して他の装置に供給しないでください。

## 5. 初期設定

1. 差圧調整ノブと風量調整ノブを完全に開くまで反時計回りに回します。差圧調整ノブは回しすぎると外れるので注意してください。
2. 制御スイッチを「RESET」側に倒します。ポンプを作動させるために、エア供給バルブを開いてください。このとき、ポンプの作動は実際に使用する状態で動かしてください。ポンプが始動したら制御スイッチを「ON」側に倒します。

3. 差圧調整ノブを回して差圧表示計の値を「差圧」に設定します。製品正面の「設定基準値」の表を参照して、ポンプへのエア供給圧（針の振れ幅の中心）に対応した「差圧」に設定します。差圧調整ノブを時計方向に回すと「差圧」は上昇し、反時計方向に回すと「差圧」は低下します。
  4. 「差圧」設定後、差圧調整ノブをロックナットで固定します。
  5. ポンプの作動に適した風量を設定するために、風量調節ノブを調整します。風量調節ノブをゆっくりと時計方向に回して風量を絞り、ポンプが停止した位置でノブを止めます。その位置から風量調節ノブを反時計方向に90°回し緩めます。
  6. 制御スイッチを「RESET」側に倒し、ポンプを作動させます。ポンプが始動したら、制御スイッチを「ON」側に倒してもポンプが動き続けることを確認します。
  7. 手順6でポンプが停止した場合は、風量調節ノブをさらに反時計方向に90°回して緩め、再度手順6を実施し、ポンプが動き続ける状態になるまで繰り返してください。
  8. 風量調節ノブの調整が終わったらロックナットで固定します。
  9. 設定完了後、正しく動作することを確認します。制御スイッチを「ON」側に倒してポンプを空運転させ、ポンプが自動的に停止することを確認します。
- ※ ポンプの動作条件が変わった場合は「5.初期設定」をやり直してください。

## 6. 運転方法

制御スイッチを「ON」側に倒した状態で使用してポンプの空運転が検知されると、エアの供給が自動で遮断されポンプが停止します。ポンプ停止後に復帰させるときは、制御スイッチを一度「RESET」側に倒してから「ON」側に倒すと、再度空運転を検知できる状態になります。空運転を検知せずにポンプを連続運転で使用したいときは「RESET」側に倒した状態で使用します。

## 7. 点検とその対策

状況	原因	処置
空運転が検知されてもポンプが停止しない	No.16 スプールバルブと No.18 アダプターB のバルブシート面の間に異物が挟まっている	No.18 アダプターB を取り外し、バルブシート面を清掃する。
	No.16 スプールバルブの摺動面の潤滑が不十分	No.11 アダプターA、No.18 アダプターB を取り外してから、No.16 スプールバルブを取り外す。No.16 スプールバルブの摺動面と No.14 Oリングの溝にグリースを塗布する。
	No.9 Oリングが破損している	Oリングの交換

## 8. 保証規定

正常なご使用をされたにもかかわらず保証期間内に故障がございました場合には、下記に則り当該品を無償にて欠陥部品の修理または新品と交換させていただきます。ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合は保証の対象外とさせていただきます。

- 1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。
- 2.保証内容：保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。
- 3.適用除外：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。
  - (1) 純正部品以外の部品を使用または改造・変更が加えられた場合に発生した故障。
  - (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
  - (3) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
  - (4) 自然損耗する部品、消耗部品。
  - (5) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
  - (6) 火災、地震、水害及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
  - (7) 清浄ではない圧縮エアを動力として使用した場合に発生した故障。
  - (8) 日本国外においてご使用の場合。

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます

## 株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業本部 〒143-8504 東京都目黒区南馬込1丁目番3号 FAX (03)-3777-3328

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055

# INSTRUCTION

## Emergency Shut Off Valve ESV-06 ITEM No.854006

This manual contains information for ensuring correct use of this product. Before operating this product, please read this manual carefully. Be sure to keep this manual nearby for handy reference.

### Safety Precautions

WARNING and CAUTION	
⚠ WARNING	This indicates the existence of potential hazard with, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ CAUTION	This indicates the existence of potential hazard with, if not avoided, may result in bodily injury or in physical damage.
Symbols	
!	This symbol indicates a DO, and will be accompanied by instructions on something you must do in a certain situation.

### 1. Application

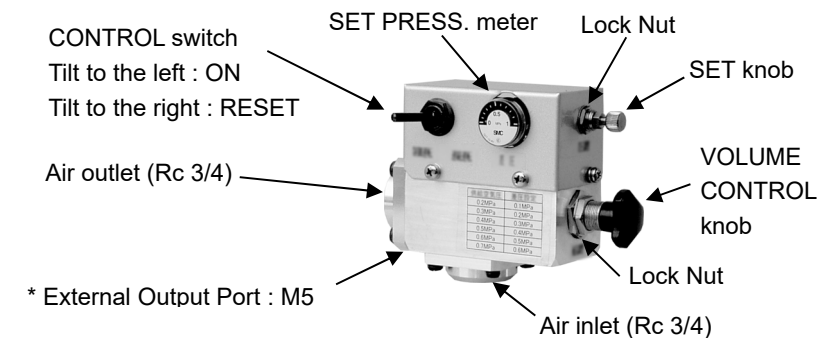
This product can be used for all device driven by compressed air. It detects the increase in air consumption when driving device such as pumps runs dry (i.e. operation without liquid material) and interrupts the supply of compressed air to stop the device.

⚠ CAUTION	
!	- Use clean compressed air or nitrogen gas ONLY.
!	- This product operates by detecting changes in air consumption. If there is not a very significant difference between the air consumption during normal operation and during dry-running operation, it may not function properly.

### 2. Specifications

Working pressure range : 0.2 to 0.99 MPa      Weight : 1.2 kg

### 3. Name of Each Part



Reference value to be set	
SUPPLY PRESS.	SET PRESS.
0.2 MPa	0.1 MPa
0.3 MPa	0.2 MPa
0.4 MPa	0.3 MPa
0.5 MPa	0.4 MPa
0.6 MPa	0.5 MPa
0.7 MPa	0.6 MPa

\* External Output Port : This is used when you want to output a signal externally upon the detection of the pump's empty operation. Attach a tube fitting, which is sold separately, to the M5 port and connect it to the external control device. During normal operation, air is output at the same pressure as the supplied air pressure. When dry-running is detected, the air output stops, - it is also possible to convert the signal into an electrical signal using a separately sold power conversion adapter.

### 4. Installation

- When using this product, always install an air pressure regulator at the compressed air supply source to maintain a constant air supply pressure. Do not connect this product directly to the air supply source.
  - If possible, connect it directly to the air supply port.
  - If direct connection is not possible, install it within 1.5 m of the air supply port. When doing this, use an air hose with a diameter equal to or larger than that of the pump's air supply port.
- <NOTE> Do not branch the air before or after this product to supply it to other devices.

### 5. Operating Instructions

1. Turn the SET knob and the VOLUME CONTROL knob counterclockwise until they are fully open. Please be careful not to turn the SET knob too far, as it may come off.
2. Tilt the CONTROL switch to the "RESET" side. To operate the pump, open the air supply valve. At this time, operate the pump in the actual usage state. Once the pump starts, tilt the CONTROL switch to the "ON" side.

3. Turn the SET knob to set the value on the SET PRESS. meter to "SET PRESS.". Refer to the "Reference value to be set" table on the front of the product to set the "SET PRESS." corresponding to the air supply pressure to the pump (i.e. the center of the needle's swing). Turning the SET knob clockwise increases the "SET PRESS.", while turning it counterclockwise decreases it.
4. After setting the "SET PRESS." fix the SET knob with the lock nut.
5. To set the appropriate airflow for the operation of the pump, adjust the VOLUME CONTROL knob. Slowly turn the VOLUME CONTROL Knob clockwise to reduce the airflow and stop the VOLUME CONTROL knob at the position where the pump stops. From that position, turn the VOLUME CONTROL knob counterclockwise by 90-degrees to loosen it.
6. Tilt the CONTROL switch to the "RESET" side and operate the pump. Once the pump starts, confirm that the pump continues to run when you tilt the CONTROL switch to the "ON" side.
7. If the pump stops in the above step 6, further turn the VOLUME CONTROL knob counterclockwise by 90-degrees to loosen it. Then repeat the above step 6 until the pump continues to run.
8. Once you have finished adjusting the VOLUME CONTROL knob, fix it with the lock nut.
9. After completing the settings, confirm that it operates with no problem. Confirm that the pump automatically stops by tilting the CONTROL switch to the "ON" side to run the pump dry.

**\*If the conditions of the pump operation change, start the setup from scratch again.**

### 6. Method of operation

When the CONTROL switch is positioned to the "ON" side and the pump dry running is detected, the air supply is automatically cut off and the pump stops. When restarting after the pump has stopped, tilt the CONTROL switch to the "RESET" side first and then to the "ON" side. Then it will enable the device to detect the empty run again. If you want to use the pump continuously without detecting an empty run, you should use it while the CONTROL switch is in the "RESET" side position.

### 7. Troubleshooting

Symptom	Cause	Action to be taken
Pump does not stop if dry running is detected.	A foreign substance is caught between No.16 Spool Valve and the valve seat of the No.18 Adapter B.	Remove No.18 Adapter B and clean the valve seat surface.
	Insufficient lubrication for sliding surface of No.16 Spool Valve.	Remove No.11 Adapter A, No.18 Adapter B, then remove No.16 Spool Valve. Grease sliding surface of No.16 Spool Valve and the grooves of No.14 O ring.
	No.9 O ring is damaged.	Replace the new one.

### 8. Limited Warranty

If an abnormality occurs during normal operation in accordance with the operating instructions, the defective parts of this product will be serviced or will be replaced free of charge. However, this Warranty will not cover compensation for incidental damage or any malfunction listed below.

1. **Warranty period** : This warranty will be valid for a period of 12 months after the date of purchase.
2. **Warranty** : If during the warranty period, any of the material of the genuine parts of this product or the workmanship of this product is found defective, and is so verified by our company, the servicing cost will be fully born by our company.
3. **Exclusion** :  
Even during the warranty period, this warranty does not cover the following:
  - (1) Malfunction arising from use of parts other than manufacturer-specified genuine parts.
  - (2) Malfunction arising from misuse or operating errors, or lack of storage or maintenance care.
  - (3) Irregularity arising from repair made by other than by our firm, our regional office, dealer or authorized service personnel.
  - (4) Wear and tear of parts that must be regularly replaced in the course of normal operation.
  - (5) Malfunction and/or damage due to transportation, moving or droppage of product after purchase.
  - (6) Malfunction and/or damage due to fire, earthquake, flood or other force majeure.
  - (7) Malfunction arising from use of compressed air that contains impurities or excessive moisture.
4. **Parts** :  
Parts for this product will be kept available for 5 years after discontinuation of production.

**YAMADA CORPORATION**  
INTERNATIONAL DEPARTMENT  
1-1-3, Minami-Magome, Ota ku, Tokyo, 143-8504, Japan  
PHONE : +81-(0)3-3777-0241  
FAX : +81-(0)3-3777-0584  
E-mail : intl@yamadacorp.co.jp  
Web : www.yamadacorp.co.jp

**YAMADA (THAILAND) CO., LTD**  
41/79 Moo 6, Bangcha-long, Bangplee, Sumutprakarn10540, Thailand  
PHONE : +66-(0)2-130-0990  
FAX : +66-(0)2-130-0993  
E-mail : sales@yamada-th.com

# 使用说明书

## 防止空打阀

ESV-06 ITEM No. 854006

本书记载有安全、正确和有效使用本产品的重要事项。

在使用本产品前请仔细阅读本书，特别是本书起首的〈警告注意事项〉的项目，请在充分理解后使用本产品。另外，请妥善保管本书，以便使用本产品时随时查阅。

**为安全使用本产品，请务必阅读以下内容。**

图标说明	
⚠警告	如无视该图标而采取错误的操作方法，有导致死亡或者重伤的危险。
⚠注意	如无视该图标而采取错误的操作方法，有导致受伤及产品损坏的危险。
各种图标的说明	
❗	该标识表示必须遵守的内容。标识旁边的内容为具体所需要遵守的内容。

### 1. 适用

本产品适用于任何使用压缩空气制动的机器。当空气驱动的泵等机器发生空转时（泵体内没有液体时），可通过检测到风量增加，切断压缩空气的供给，停止机器运转。

⚠ 注意

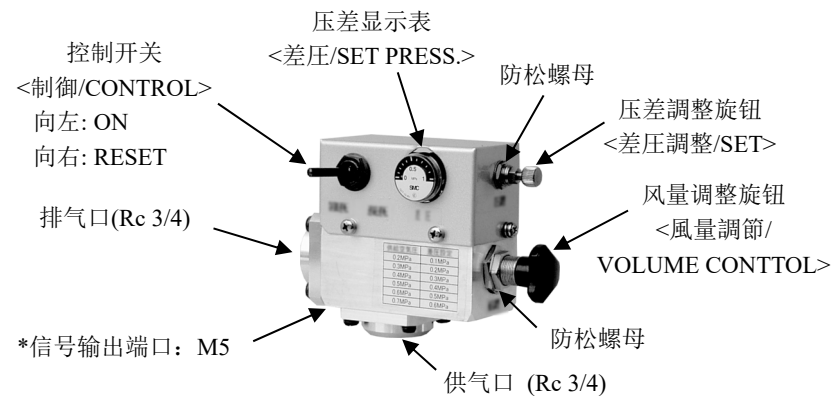
- ❗ - 禁止使用清洁压缩空气和氮气以外的气体。
- ❗ - 本产品通过检测空气量的变化进行制动。接近空转状态运转的泵即使真正发生空转，也有可能无法检出。

### 2. 式样

使用压力：0.2~0.99 MPa      质量：1.2 kg

### 3. 各部分的名称

括号<>内为本产品本体上贴附的铭版或标牌的的实际表示内容。



设定基准值	
供给压力 <供给压/SUPPLY PRESS.>	压差 <差压/SET PRESS.>
0.2MPa	0.1MPa
0.3MPa	0.2MPa
0.4MPa	0.3MPa
0.5MPa	0.4MPa
0.6MPa	0.5MPa
0.7MPa	0.6MPa

\*信号输出端口：检测到泵空转时，向外部输出信号。

在 M5 的端口连接软管接头(另售)，与外部控制装置连接。正常运转时供给气压和输出气压相同，检测到空转时则停止输出。（使用另售的气电转换器，可以将空气流量转换成电子信号。）

### 4. 与泵连接

- 在使用本机时，请一定装上空气调压阀，以保证空气的供给压力。不要将本产品与气源直接连接。
- 使用时，请尽可能直接安装于设备的供给空气接入口上。
- 无法直接安装时，请在距离泵空气接入口 1.5 m 以内设置。同时需要使用大于或等于泵空气接入口径的管线。

<NOTE>

请勿在本产品的空气接入前和排出后的管道中设置分岐管路与到其他装置相接。

### 5. 初始设置

1. 逆时针方向旋转压差调整旋钮和风量调整旋钮直到最大位置。压差调整旋钮旋转过度会导致其脱落，请务必小心。
  2. 将控制开关拨向「RESET」一端，打开空气阀使泵处于实际使用时的运转状态，泵开始运转后将控制开关拨到「ON」一端。
  3. 使用压差计进行压差设定。参照贴在本产品正面的「设定基准值」，旋转压差调整旋钮设定与泵的供给气压（压差计指针的左右摆动幅的中间位置）相对应的压差。压差调整旋钮以顺时针方向旋转压差上升，以逆时针方向旋转则压差下降。
  4. 「压差」设定之后，用防松螺母将压差调整旋钮固定。
  5. 风量设定。顺时针方向缓慢旋转风量调整旋钮，寻找适合泵运转的风量，在泵停止运转的位置停止旋转，然后从该位置逆时针旋转风量调整旋钮 90° 松缓。
  6. 控制开关拨向「RESET」一侧使泵运转，泵开始运转后，确认是否即使将控制开关调到「ON」一侧，泵仍持续运转。
  7. 如果在手续 6 泵停止运转，则逆时针旋转风量调整旋钮 90° 松缓旋钮，然后按照手续 6 再次操作，直到泵能持续运转为止反复操作。
  8. 风量调整完成后，用防松螺母固定风量调整旋钮。
  9. 设定完成后确认是否正常工作。将控制开关拨到「ON」一侧使泵空转，确认泵是否能自动停转。
- ※ 泵的运转条件有变化时，需要按照「5.初期设定」重新设定。

### 6. 驱动方法

控制开关在「ON」一侧运转泵时，如检测到泵空转，会自动切断气源，停止泵运转。重新启动时，如将控制开关先拨到「RESET」一侧，然后再拨到「ON」一侧，则泵如有空转可以再次被检出。如果无需检测空转，使泵保持连续运转，则将控制开关一直放在「RESET」一侧使用。

### 7. 保养和对策

状况	原因	检测内容和解决对策
检测到空转但是泵不停转。	No.16 滑阀和 No.18 接合器 B 的连接面之间有异物。	卸下 No.18 接合器 B，清理连接面。
	No.16 滑阀的滑动面润滑不足。	卸下 No.11 接合器 A，No.18 接合器 B，然后卸下 No.16 滑阀。在 No.16 滑阀的滑动面及 No.14 O-形环沟槽处涂抹润滑脂。
	No.9 O-形环被损伤了	更换 O-形环

### 8. 保证规定

在遵守使用书、产品上所标注的注意事项，进行正常的的使用情况下，如产品在保证期内出现了故障，从购买日起 12 个月以内，都为保证期内。保证期内出现故障的产品，可以免费更换零件、维修、或更换新品。但是，所发生的从属性损失的赔偿以及下列的情况下的故障，不在产品保证范围内。

1. 保修期：从产品发货日起 12 个月以内。
2. 保修内容：保修期内，本产品出现所使用的正品零部件的材料或制造不良的情况时，在本公司确认情况并认可后，维修费用由本公司全额负担。
3. 非保修范围：即使在保修期内，下列情况亦不在保修范围内。
  - (1) 使用非正品零件所发生的故障。
  - (2) 因使用、产品处理方面产生的故障以及保管·保安方面的疏忽引起的故障。
  - (3) 本公司或本公司指定的经销店、特约维修店以外的人员进行分解修理的情况。
  - (4) 消耗品的磨损。
  - (5) 购买后在运输途中、移动中的不备而引起的故障及损伤。
  - (6) 火灾、地震、水灾、以及其他天灾地祸等人为不可抗力力引起的故障及损伤。
  - (7) 使用指定压缩空气以外的气体作为动力，而引起的故障。
4. 维修零部件：维修用零件的最低保有期限为停产后的 5 年。

请向下列营业所进行产品咨询

## YAMADA CORPORATION

上海

雅玛达（上海）泵业贸易有限公司

上海市浦东新区祖冲之路 1500 号 12 号

TEL 86-21-3895-3699      FAX 86-21-5080-9755

E-mail: admin@yamadacorp.com.cn      Web: http://www.yamadacorp.co.jp/cn/

海外部

YAMADA CORPORATION

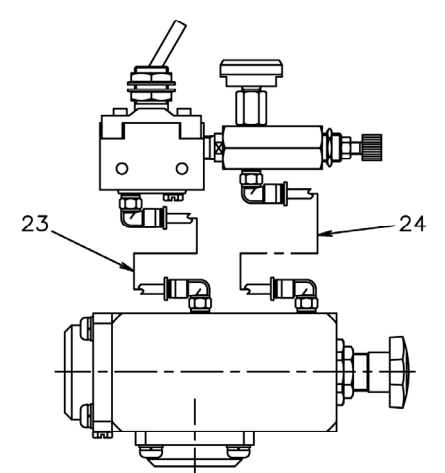
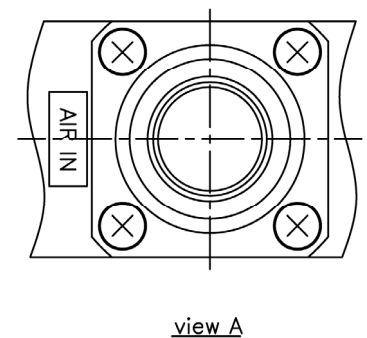
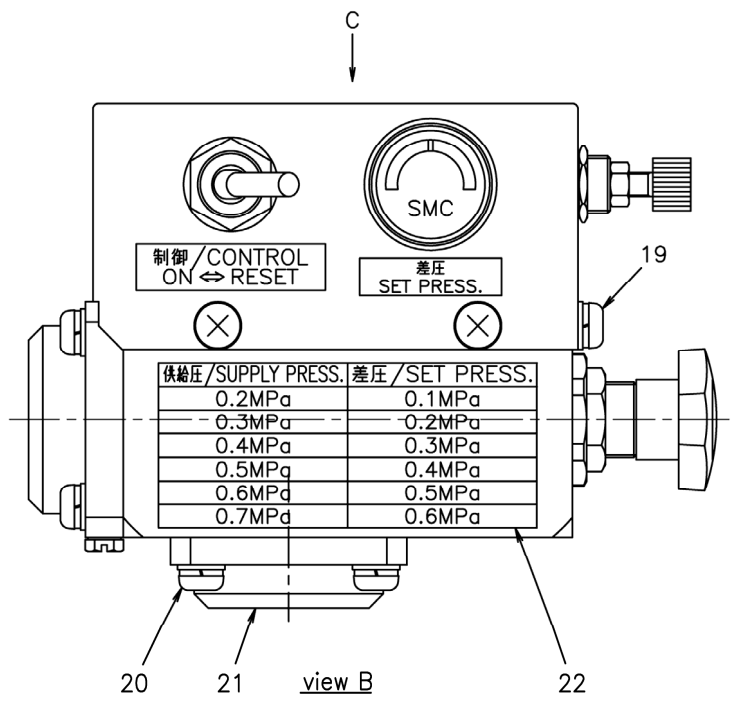
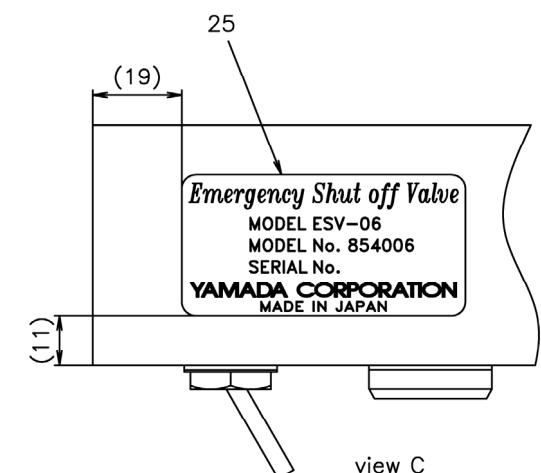
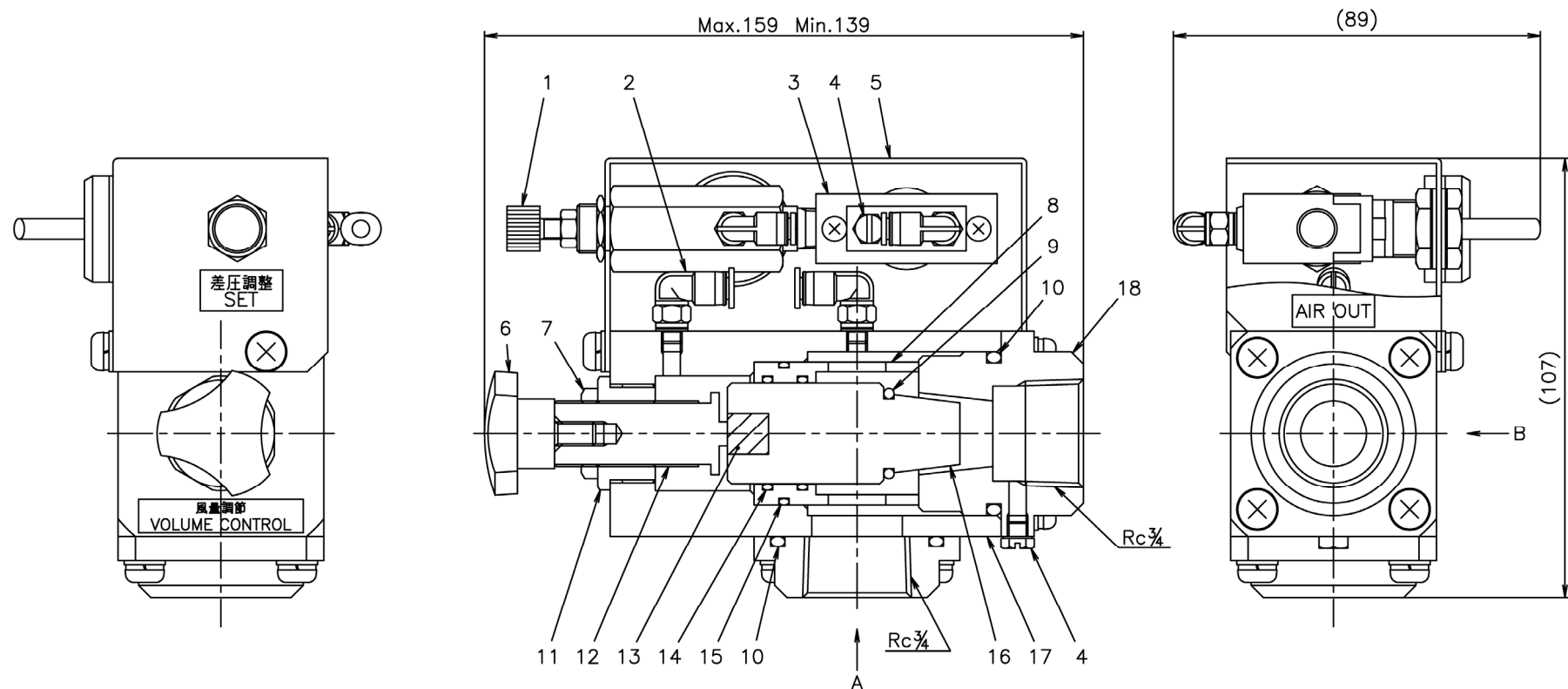
International Department

1-1-3, Minami-Magome, Ota ku, Tokyo, 143-8504, Japan

TEL 81-(0)3-3777-0241      FAX 81-(0)3-3777-0584

E-mail: intl@yamadacorp.co.jp      Web: www.yamadacorp.co.jp

部品図・パーツリスト  
Parts composition and Parts list  
零部件图・零部件清单



配管接続図  
Piping Instruction  
管道连接图

No	部品番号 Parts No. 零部件番号	部品名称	Description	零部件名称	員数 Q'ty 数量
1	685907	レギュレーター	REGULATOR	调节器	1
2	685908	エルボフィッティング	ELBOW FITTING	弯管接头	4
3	685909	メカニカルバルブ	MECHANICAL VALVE	机械阀	1
4	685910	プラグ	PLUG	塞子	2
5	715705	カバー	COVER	外罩	1
6	685911	ノブ	KNOB	旋钮	1
7	715706	ロックナット	LOCK NUT	防松螺母	1
8	715707	ガイド	GUIDE	导筒	1
9	640015	Oリング	O RING	O-形环	1
10	640132	Oリング	O RING	O-形环	2
11	715708	アダプターA	ADAPTER A	接合器 A	1
12	715709	アジャストボルト	ADJUST BOLT	调整螺栓	1
13	715710	ブッシュ	BUSHING	衬套	1
14	685912	Oリング	O RING	O-形环	2
15	684886	Oリング	O RING	O-形环	1
16	772920	スプールバルブ	SPOOL VALVE	滑阀	1
17	715712	バルブボディ	VALVE BODY	阀体	1
18	715713	アダプターB	ADAPTER B	接合器 B	1
19	685191	バネ座平座付きナベ小ネジ	SCREW	带垫片圆头螺丝	3
20	683860	バネ座平座付きナベ小ネジ	SCREW	带垫片圆头螺丝	8
21	715714	アダプターC	ADAPTER C	接合器 C	1
22	791240	ラベル	LABEL	铭版	1
23	570174	チューブ	TUBE	管	1
24	570174	チューブ	TUBE	管	1
25	791246	機番プレート	NAME PLATE	序列号标牌	1