

# 取扱説明書

---

スプレーノズル

MS-F1

---





株式会社 宮入バルブ製作所  
MIYAIRI VALVE MFG. CO., LTD.

## 目 次

|              | ページ |
|--------------|-----|
| 1. 使用上の注意    | 2   |
| 2. 概要        | 2   |
| 3. 製品名       | 2   |
| 4. 製品仕様      | 2-3 |
| 5. 使用について    | 4   |
| 6. 点検及び保守    | 5   |
| 7. 保証範囲と免責事項 | 6   |
| 8. アフターサービス  | 6   |


### お願い

- 安全確保に万全を期すため、作業を始める前に本書を必ずお読みください。
- 本書はお読みになった後も大切に保管してください。
- 本書は予告なく内容を変更する場合があります。予めご了承ください。
- 製品を安全にご使用いただくために、厳格に守っていただきたい事項が記載されている箇所に下記のようなシンボルマークをつけてあります。特に注意してお読みください。

| シンボルマーク   | 解説  |
|---|---|
|  <b>警告</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。       |
|  <b>注意</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

### 安全上のご注意

当製品を安全にご使用いただくために下記の事項を遵守してください。

|  <b>警告</b> |
|---|
| ● 乱暴な取扱いや用途以外の使用はしないでください。製品の故障、破損の原因となります。   |
| ● 製品仕様を超えた使用を行わないでください。けがや事故、製品の故障、破損の原因となります。  |
| ● 製品の改造は行わないでください。けがや事故、製品の故障、破損の原因となります。   |
| ● ねじが緩んだままでの使用はしないでください。けがや事故、製品の故障、破損の原因となります。   |

## 1. 使用上の注意

### 注意

- ① ネジ部や角部は、鋭利になっていることがあります。手袋等を着用し、取り扱いに十分注意してください。
- ② 指定する圧力を超えないように注意してください。製品が破損し、事故や怪我の原因となります。
- ③ 使用する水は定期的に交換をしてください。不衛生な水は人体へ悪影響を及ぼす可能性があります。
- ④ 使用する水は水道水を推奨します。井戸水、その他等の使用につきましてはメンテナンスサイクルを著しく短くする恐れがあります。
- ⑤ 圧縮空気は取り扱いを誤ると大変危険です。本製品の設置、操作については空気圧機器について十分な経験と知識のある方が行ってください。
- ⑥ 内部へのゴミ、錆びの流入を避けてください。作動不良、故障の原因となります。
- ⑦ ノズル先端部の変形、キズ等が発生すると正常な噴霧が行えなくなる可能性があります。取り扱いに十分注意してください。
- ⑧ スプレーノズル付属品(別売)は屋内用となります。直射日光等は避けて設置してください。

## 2. 概要

本製品は水を微粒子化し噴霧することで、一定範囲の雰囲気冷却を行うことができます。

## 3. 製品名

品名        スプレーノズル  
型式        MS-F1

## 4. 製品仕様

### 4.1 スプレーノズル MS-F1

| 空気圧力(MPa)      | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| 水消費量(mL/min)※1 | 75  | 68  | 51  | 37  |
| 空気消費量(NL/min)  | 56  | 75  | 86  | 103 |

※1 吸い上げ高さ 0.3 m 時の水消費量

平均粒子径        10~30 μm

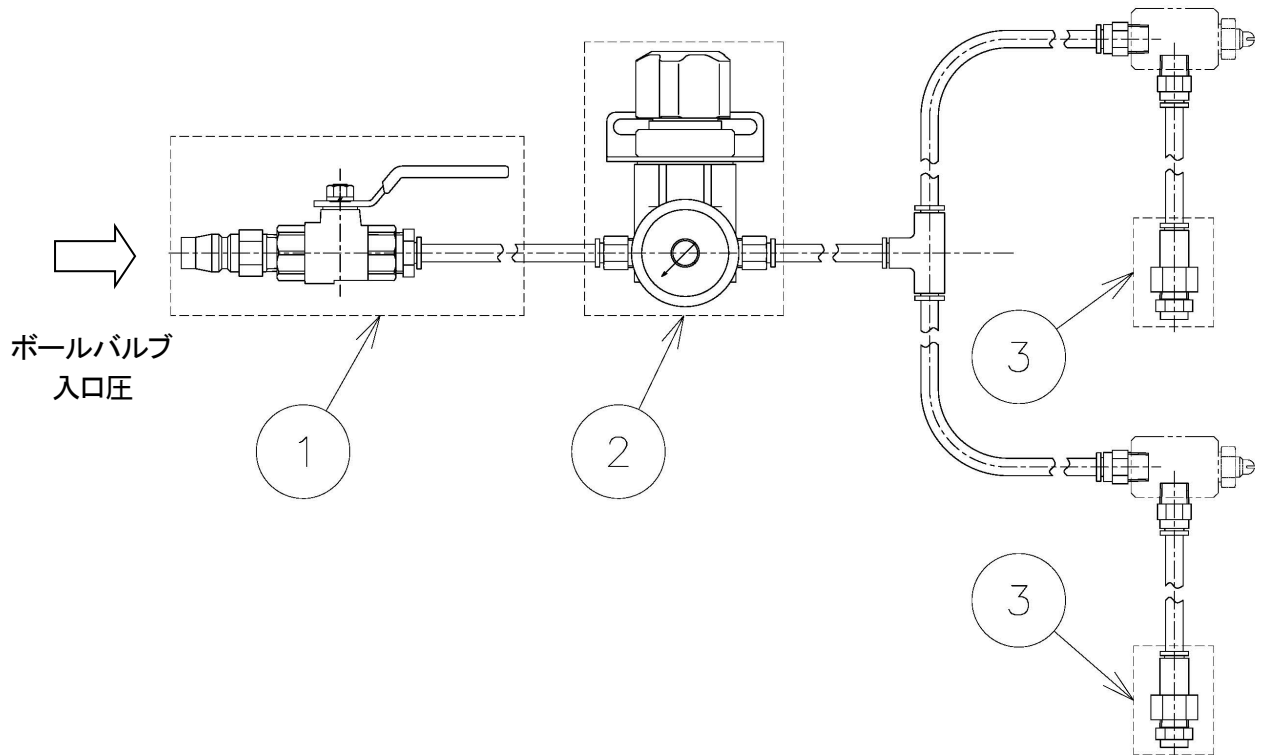
最大吸い上げ高さ    3 m

本体材質        SUS303

※上記数値は当社測定による目安となります。

※測定値はノズル単体での入口圧力となります。

4.2 スプレーノズル付属品 MS-F1KIT(別売)  
構成部品(構成図:ノズル2個使いの場合)



| No. | 品名         | 材質          | 備考                         |
|-----|------------|-------------|----------------------------|
| 1   | ボールバルブ     | C3771B      | -                          |
| 2   | 小型減圧弁      | ADC、POM 他   | リリーフタイプ                    |
| 3   | フィルタ       | CAC430 相当   | 95%除去粒子径 244 $\mu$ m(参考値)  |
| -   | ポリウレタンチューブ | ポリウレタン      | $\phi$ 6 $\times$ $\phi$ 4 |
| -   | 各種継手類      | 黄銅+ニッケルめっき他 | -                          |

使用温度範囲 0~60°C※凍結なきこと

|              |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|
| 使用温度(°C)     | 20  | 40  | 60  |
| 最高使用圧力(MPa)※ | 0.8 | 0.6 | 0.5 |

※最高使用圧力はボールバルブ入口圧となります。小型減圧弁の圧力計の示す値とは異なります。  
※チーズ分岐後のポリウレタンチューブの長さは出来るだけ同じ長さで切り揃えてください。長さが大きく異なる場合、各ノズルの噴霧具合に差異が生じる恐れがあります。

## 5. 使用について

### 5.1 接続について

矢印箇所 AIR へ圧縮空気配管を、矢印箇所 LIQUID へ水配管を接続してください。水配管はタンク等に溜めた水を使用してください。

### 5.2 吸い上げ高さについて

ノズル本体より水タンクが下方にある場合、高さ方向で最大約 3m まで水を吸上げることが可能です。(使用条件により異なります) ただし、ノズル本体と水タンクの距離が離れるほど、単位時間あたりの噴霧水量は少なくなります。

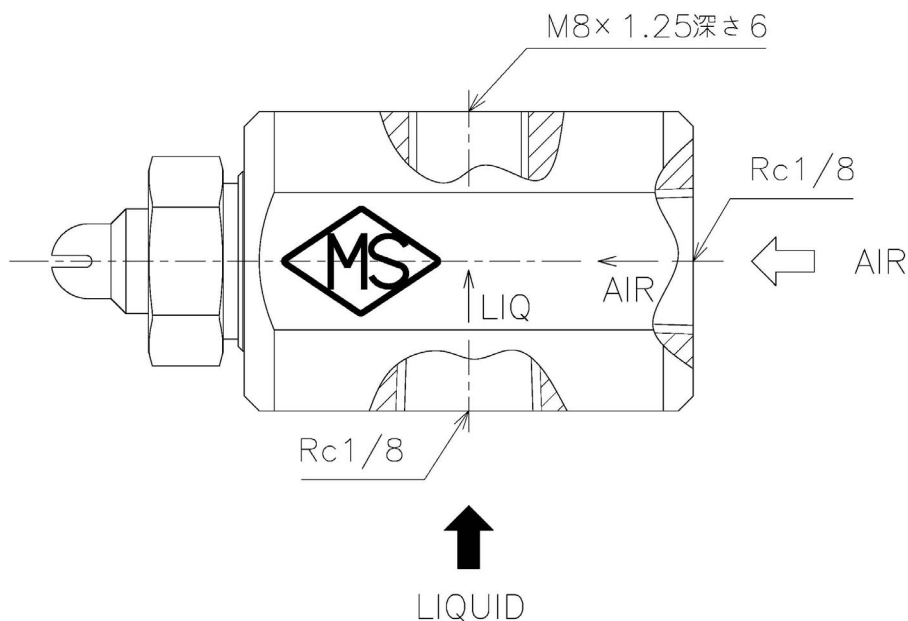
ノズル本体よりも水タンクが上方にある場合、距離が離れるほど単位時間当たりの噴霧水量は多くなります。

## 注意

※ノズル本体よりも水タンクが上方にある場合、本製品停止時においても構造上ノズル先端より水漏れが発生いたします。対策としてあらかじめ水配管にバルブ等を設け、使用しない時はバルブを閉じてください。

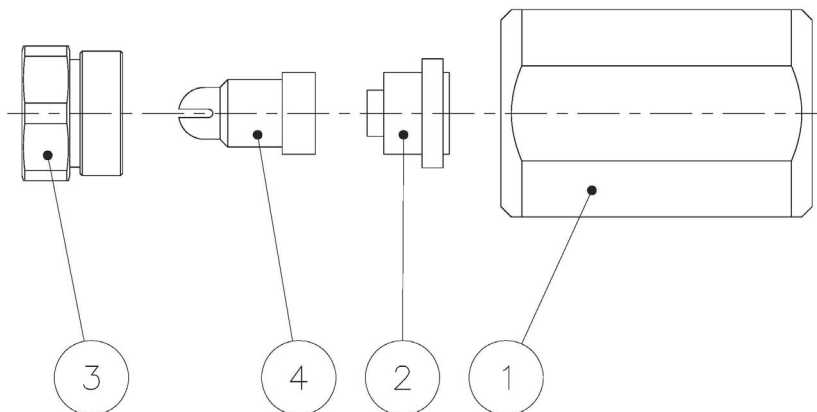
### 5.3 M8 ねじ穴について

ノズル固定用のねじ穴になります。必要に応じてご使用ください。



## 6. 点検及び保守

取り付け当初より噴霧状態が悪化している場合は、ノズル内部への異物滞留の可能性があります。その場合、内部清掃を行ってください。その時、部品にキズ、変形を与えないように注意してください。また、フィルタ(別売)についても定期的な清掃が必要です。いずれも下記に清掃方法を示します。



### 6.1 スプレーノズルの内部清掃方法

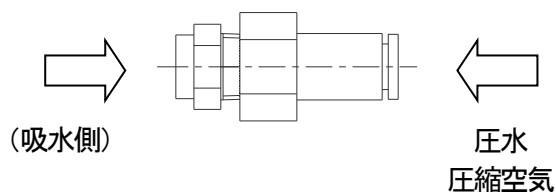
- (1) 部品①を万力等で固定し、部品③を緩め、上記のように分解してください。
- (2) 各部品内部を確認し、異物滞留がある場合は爪ようじ等を用いて取り除いてください。
- (3) 分解の逆の手順で組み立ててください。その時、部品③の締付トルクは  $12\text{N}\cdot\text{m}$  を目安にしてください。締付トルクが弱いと漏れ、緩みの原因となります。

### 6.2 フィルタ(別売)清掃方法

清掃パターンは下記に示す 2 通りになります。

#### 清掃パターン①

- (1) 吸水側逆方向より圧水を通す。(圧水  $0.2\sim 0.3\text{MPa}$ )
- (2) 吸水側逆方向より圧縮空気を通す。(圧縮空気  $0.2\sim 0.3\text{MPa}$ )
- (3) 上記動作を 3~4 回繰り返す。
- (4) 乾燥させる。



#### 清掃パターン②

- (1) 超音波洗浄行う。
- (2) 乾燥させる。

## 7. 保証範囲と免責事項

保証期間は、購入後 1 年以内とし、この期間内に欠陥が判明した場合には、無償修理もしくは新品との交換を行います。(日本国内に限る)

但し、下記項目に該当する場合は保証対象外といたします。

- ① カタログ又は別途取り交わした仕様書などで確認された以外の、不当な取付け、又は使用による場合。
- ② 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- ③ 弊社以外による不当な修理、改造における不具合及び損傷。
- ④ 弊社仕様を超えた過酷な環境下における使用、取扱い、あるいは保管による場合。
- ⑤ 野積み等不適切な製品の保管に起因する故障の場合。
- ⑥ 火災、水害、地震、落雷、その他の天変地異又は公害、テロによる場合。
- ⑦ 補修及び代品を提供させていただいた場合に付帯する費用。
- ⑧ その他メーカーの責任とみなされないことに起因する故障の場合。

## 8. アフターサービス

製品に関するご相談は、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせください。

(型式・サイズ・図面番号等をお知らせください。)

また製品は予告なく製造中止、改良を行う場合がございます。製造・販売を中止した製品につきましては、修理、オーバーホールのご要望に応じかねることもございます。又、当該製品の部品、消耗品の供給につきましても出来かねる場合がございます。あらかじめご了承くださいませよう、重ねてお願い申し上げます。

本製品についてのご質問、及び定期点検のご相談、ご依頼は下記の営業所までご連絡ください。



|       |                    |                    |                    |                                       |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 本 社   | 〒104-0061          | 東京都中央区銀座西 1-2      | (TEL) 03-3535-5575 | (Fax) 03-3567-6834                    |
| 甲府工場  | 〒400-0206          | 山梨県南アルプス市六科 1588   | (TEL) 055-285-0111 | (Fax) 055-285-7175                    |
| 札幌営業所 | (TEL) 011-786-1110 | (Fax) 011-786-1120 | 名古屋営業所             | (TEL) 052-951-3860 (Fax) 052-951-3862 |
| 仙台営業所 | (TEL) 022-295-4670 | (Fax) 022-295-4671 | 大阪営業所              | (TEL) 06-6541-8711 (Fax) 06-6541-8718 |
| 東京営業所 | (TEL) 03-3535-5571 | (Fax) 03-3567-6834 | 九州営業所              | (TEL) 093-921-0981 (Fax) 093-921-0984 |
| 広島出張所 | (TEL) 082-426-5002 | (Fax) 082-426-5003 |                    |                                       |