

## MMAE型・MMA型

短納期対応製品

### 極少流量の微細噴霧が可能で離型剤噴霧やコーティングに最適なスプレーノズル

低粘度～高粘度液体まで、空気と混合させることにより微粒化噴霧することが可能なノズルです。噴霧流量も0.5～500 mL/minまで対応できるラインナップをそろえています。構造もシンプルで、液通路径も大きく、詰まり対策にも有効な2流体ノズルです。非常に安定したスプレーができることから、精密洗浄や精密コーティング、離型剤噴霧、消臭除菌液の散布、食品業界のペースト状の微細噴霧にも適したノズルです。



#### 特長

- ・低粘度～高粘度液体まで、微粒化噴霧することが可能です。
- ・極微量流量から豊富なラインナップをそろえています。
- ・液通路径が大きく、詰まり対策に有効です。
- ・シンプルな構造で、分解・メンテナンスも容易にできます。

#### 用途

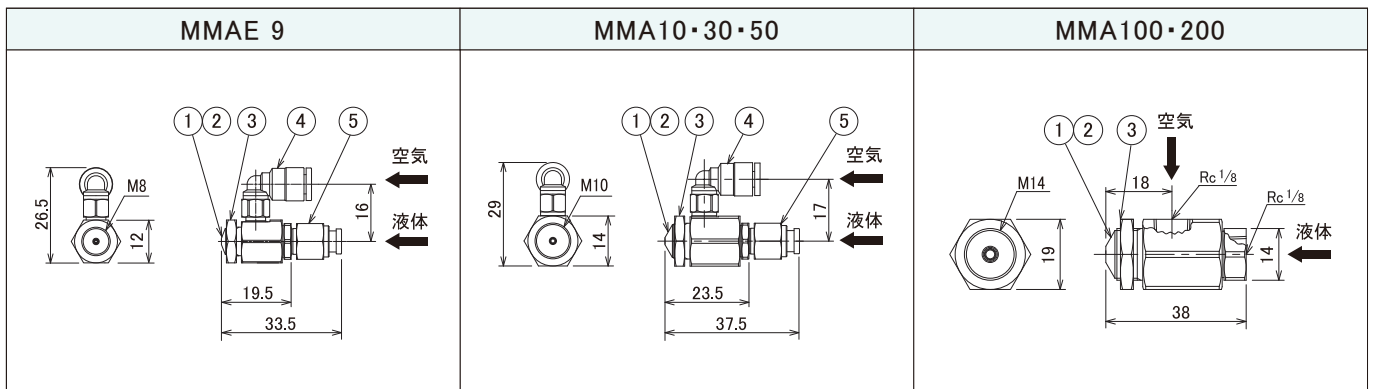
- ・コーティング
- ・離型剤噴霧
- ・ガラス基盤の精密洗浄
- ・ウエハーの精密洗浄
- ・消臭・除菌液の散布
- ・精密部品の洗浄
- ・自動車部品の精密洗浄
- ・樹脂製品の精密洗浄
- ・ペースト噴霧

#### 仕様

型番	液体噴霧口径 [mm]	空気量 [L/min(nor)] (空気圧力 = 0.3 MPa)	適正噴霧水量 [mL/min]	適用チューブ・継手サイズ	使用温度範囲 [°C]	重量 [g]
MMAE 9	0.7	9	0.5 ~ 10	φ4	-5 ~ 60	20
MMA 10	1.1	10	1 ~ 20	φ4	-5 ~ 60	26
MMA 30	1.5	30	3 ~ 60	φ4	-5 ~ 60	26
MMA 50	1.7	50	5 ~ 100	φ4	-5 ~ 60	26
MMA 100	2.4	100	20 ~ 200	Rc 1/8	-5 ~ 60	55
MMA 200	2.8	200	50 ~ 500	Rc 1/8	-5 ~ 60	55

このシリーズのノズルには、流量調節バルブ等の流量調節手段が別途必要です。流量調節機構付ON/OFFバルブをご使用いただくか、市販の流量調節バルブ(流量調節方法に記載)をご使用ください。(高粘度液体を噴霧させる場合は、使用条件についてご相談ください。)

#### 形状図



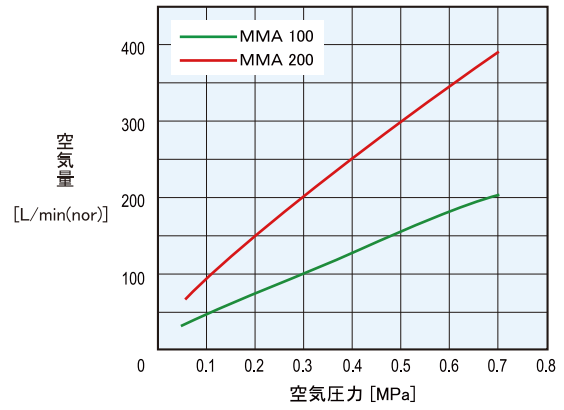
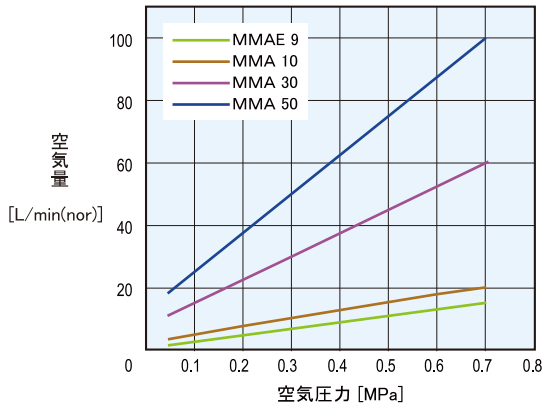
#### 部品表

番号	部品名	材質	番号	部品名	材質
1	本体	SUS316L	4	φ4チューブ継手(エルボ)※	SUS303+樹脂
2	Oリング	FKM	5	φ4チューブ継手(ストレート)※	SUS316+樹脂
3	ナット	SUS316L			

※ MMAE9, MMA10・30・50に付属

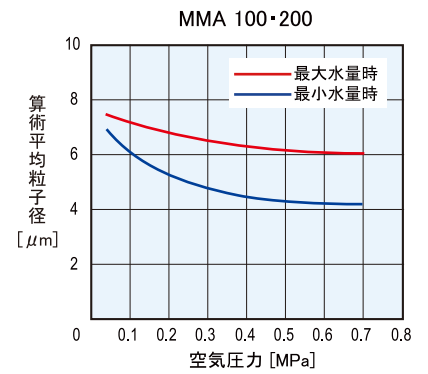
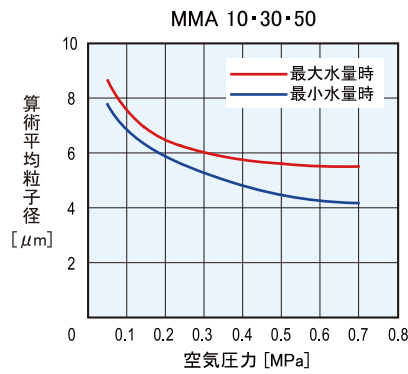
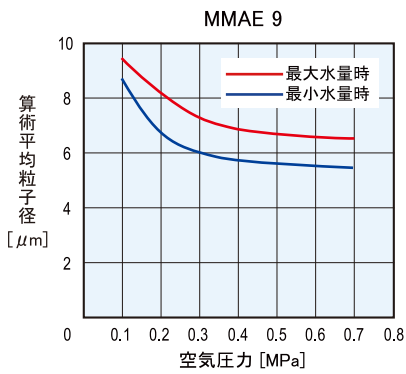
# 性能資料

## ① 空気量特性

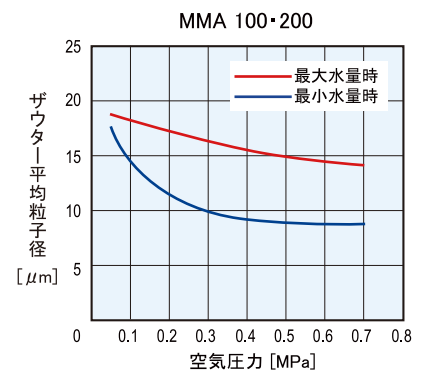
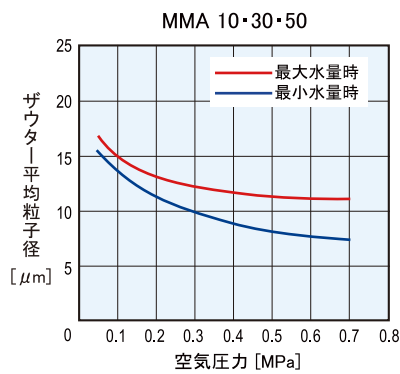
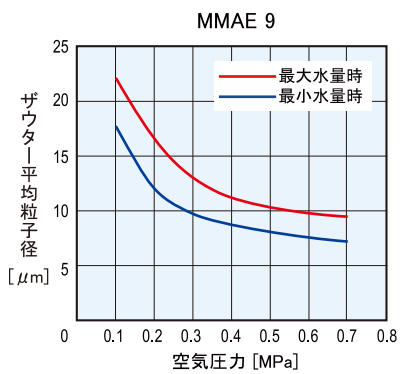


## ② 粒子径特性

### 算術平均粒子径特性



### ザウター平均粒子径特性



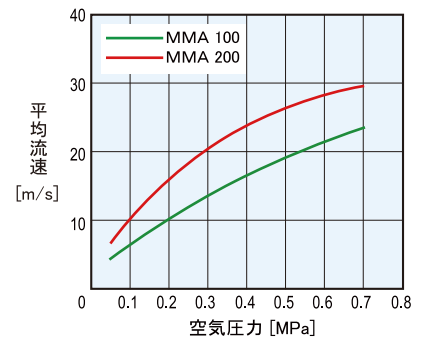
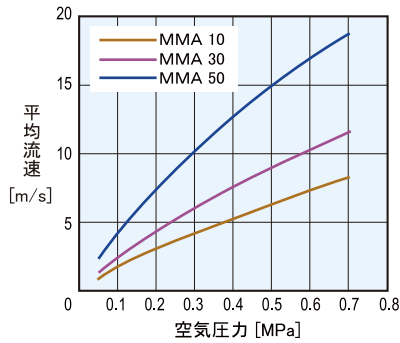
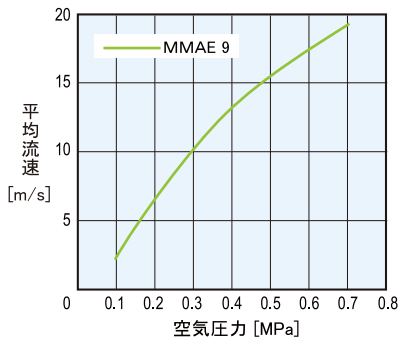
※ 測定条件 … 噴射距離 : MMAE 9 … 100 mm

MMA 10・30・50・100・200 … 300 mm

測定位置 : 噴霧の中心

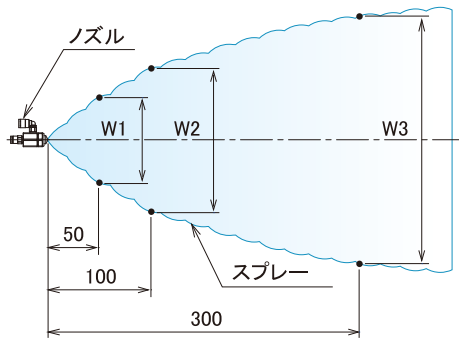
噴霧水量 : 各型番毎の適正噴霧水量(仕様参照)の最大水量と最小水量

### ③ 流速特性



※ 測定条件 … 噴射距離 : MMAE 9 … 100 mm  
 MMA 10・30・50・100・200 … 300 mm  
 測定位置 : 噴霧の中心

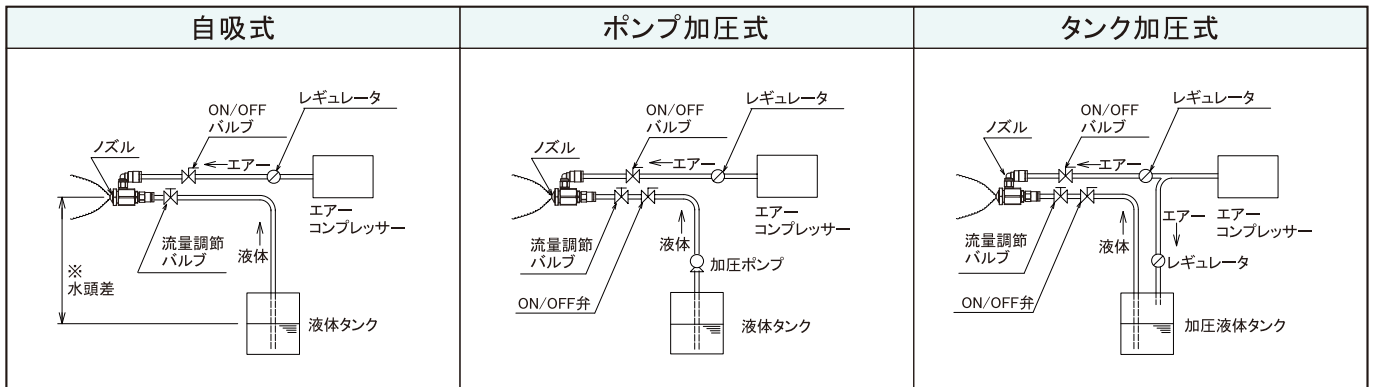
### ④ 噴霧幅



ノズル型番	噴霧幅 [mm]		
	W1	W2	W3
MMAE 9	45	60	95
MMA 10	40~50	55~70	110~150
MMA 30			
MMA 50			
MMA 100	35~45	55~70	130~150
MMA 200			

※ 測定条件 … 空気圧力 : 0.3 MPa  
 噴霧水量 : 適正噴霧水量の最小水量

## 使用方法



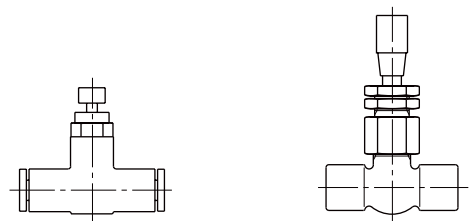
※ 水頭差は  $\pm 1$ m以内でご使用ください。

## 流量調節方法

### 流量調節バルブ(ニードルバルブ/市販品)の使用

市販の流量調節バルブにより、流量をコントロールする方法です。  
 精密な制御には精密ニードルバルブ、簡易的なテストには安価なチューブ継手用のニードルバルブをお勧めします。

※流量調節バルブについては、使用条件により選定する必要がありますので、ご相談ください。



チューブ継手用バルブ

精密ニードルバルブ

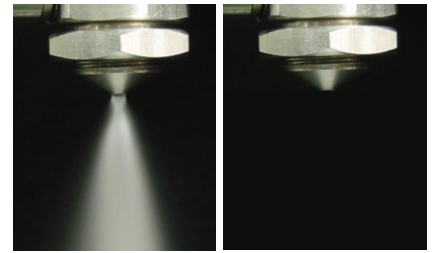
# MMAE型・MMA型

## 流量調節機構付 ON/OFF バルブ (MMAE9、MMA10・30・50用)

### 空気圧制御による優れた噴霧のON/OFFと流量制御

流量調節機構付ON/OFFバルブは、空気圧で噴霧のON/OFFを制御すること、及び噴霧流量の微調節を目的としたバルブです。ミニアトマイズノズル(MMAE9、MMA10・30・50)と組合せて使用することで、微量流量薄膜コーティングや、離型剤の噴霧、薬液の塗布、高粘度流体の塗布などに使用できます。

バルブは省スペースに対応したMOV型と、噴霧流量を精密に調整できるMOV-MH型の2種類から、目的に応じて選定いただけます。



噴射状態

停止状態

#### ■ 簡易流量調節型 (MOV コンパクト型)



MMA	MOV	MMA + MOV

#### ■ 精密流量調節型 (MOV-MH マイクロメーターヘッド付)

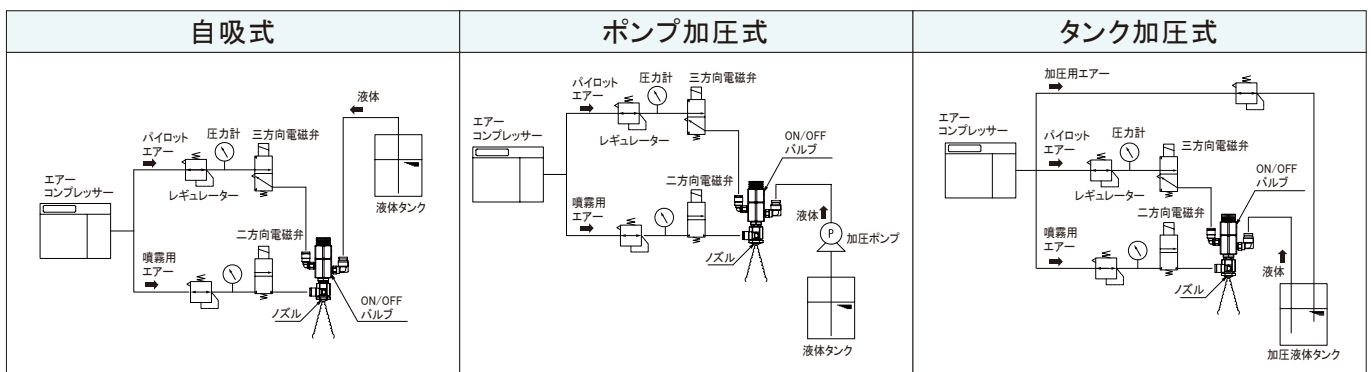


MMA	MOV-MH	MMA + MOV-MH

#### ■ 基本仕様

型番	作動空気圧	液量調節範囲	液体供給圧力	パイロットエア供給口	液体供給口	本体材質	流量調節つまみ材質	重量 (MMAノズル込)
MOV	0.4 MPa	0.5~100 mL/min	0.1 MPa 以下	チューブ継手 φ4 mm	チューブ継手 φ6 mm	SUS316L	SUS303	100 g (123 g)
MOV-MH	以上						SKS3, SUM他	155 g (178 g)

### ノズルと組合せた場合の配管系統図



ノズルの総合メーカー  
**株式会社 共立合金製作所**

本社 〒663-8211 西宮市今津山中町12-16  
 柏原工場 〒669-3313 兵庫県丹波市柏原町北山130-3  
 ノズル事業部 TEL (0795)72-3374(代) FAX (0795)72-3376

系列会社  
**東海合金工業 株式会社**  
 〒489-0979 愛知県瀬戸市坊金町236-1  
 TEL (0561)84-2611(代) FAX (0561)86-0255

株式会社 **トーカロイ**  
 〒464-0026 名古屋市千種区井上町42  
 TEL (052)781-8220(代) FAX (052)782-7795

総販売元  
**エバーロイ商事 株式会社**

本社 〒553-0002 大阪市福島区鷺洲4丁目2-24  
 TEL (06)6452-2272(代) FAX (06)6452-2187  
 東京支店 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2丁目8-12 (NKビル2階)  
 TEL (03)3862-9280(代) FAX (03)3862-9151  
 九州支店 〒812-0043 福岡市博多区堅粕4丁目1-6 (九建ビル402号)  
 TEL (092)452-0810(代) FAX (092)452-0814  
 倉敷営業所 〒710-0826 岡山県倉敷市老松町3丁目14-20 (ヤクルトビル401号)  
 TEL (086)422-7560(代) FAX (086)430-0172

URL <http://www.everloy-spray-nozzles.com/>  
 E-mail [nozzle@everloy.co.jp](mailto:nozzle@everloy.co.jp)