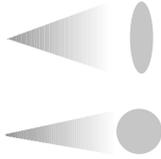


製品を安全にかつ性能を100%発揮させるために、ご使用前にこの説明書をよくお読みになり、また常にお手元においてご活用ください。

ST-5  
平吹 丸吹両用



ST-5R  
丸吹専用



ルミナ自動スプレーガンの代表機種です。  
軽量・コンパクト・シンプルで取扱いが簡単です。



## 警告

誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される項目です。

- 引火性の液体をスプレーする場合は、火気や電気接点の近くでは絶対に使用しないでください。火災や爆発の危険があります。電磁弁はかならず防爆型を使用してください。また、静電気が発生しないように室内を加湿をして、常に湿度50%以上を維持してください。
- 空気以外の気体でスプレーしないでください。  
窒素、水素、二酸化炭素などを使用すると呼吸困難、爆発、中毒のおそれがあります。



## 注意

誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物損を伴う事故が起こる可能性が想定される項目です。

- 有機溶剤その他人体に有害な液体は、中毒や炎症を引き起こす原因になります。作業環境に合った換気装置を使用し、適切な防毒マスク・保護メガネ・手袋などの保護具をかならず着用してください。
- エアが吹き出す際の騒音により、難聴や耳鳴りなど聴覚に異常を生じる事があります。  
かならず耳栓(JIS第2種型)を使用してください。
- 呼吸器や皮膚等に異常を生じた場合はただちに使用を中止し、医師の診断を受けてください。
- ノズル、キャップ、ホース、ジョイントなどはスパナなどでしっかり締め付けてください。  
ホースはホースジョイントが抜けないように、ホースバンドでしっかり締め付けてください。  
用途の違うホース、傷んだホースはご使用にならないでください。
- 適正圧力 エア圧0.5MPa以下、液圧0.2MPa以下で使用してください。  
取り付け、取り外しの際はエアと液体の供給を止め、残圧を抜いてから作業してください。  
外れた部品、飛び散った液体により周囲に被害が及ぶおそれがあります。
- 腐食性の液体(酸、アルカリ等)は使用しないでください。
- 液ノズル、ニードル、パッキンなどの消耗部品は予備を常備してください。  
これらの部品は消耗すると液漏れする事があります。漏れた液により周囲に被害が及ばないように感知装置や保護壁を設けるなど必要な対応をしてください。
- 使用説明書に記載の使用法からはずれた使い方をしたり、本機を改造したりしないでください。
- 使い方がわからなかったり異常を感じたら、そのまま使用しないでメーカーへお問い合わせください。

## ■■■ご使用になる前に

スプレーガンを取り付ける前にエアおよび液の配管、ホース等を開放状態にして、内部を0.7MPa位のエアで十分に空吹きしてください。配管時に生じた管内の切り粉、ゴミなどを完全に掃除しないと液ノズルやエアキャップに異物がつまり故障の原因となります。

## ■ ■ ■ エアの供給方法

■コンプレッサ、配管、電磁弁、エアフィルタ、減圧弁は下の表を参考にして、充分な能力・大きさのものを使ってください。能力の小さいものはエア不足による圧力ダウンを招き、ピストンが正常に作動しなくなります。

■エア用の電磁弁には、2ポート弁または3ポート弁を使用してください。

スプレーガン 使用個数	配管口径	エア使用量 0.3MPa・L/min.	電 磁 弁	
			配管接続口径	有効断面積 (mm <sup>2</sup> )
1	1/4	63~104	1/4	3~5
2~3	3/8	126~312	3/8	4~15
4~6	3/8	252~624	3/8	10~25
7~10	3/8~1/2	441~1,040	3/8~1/2	15~40

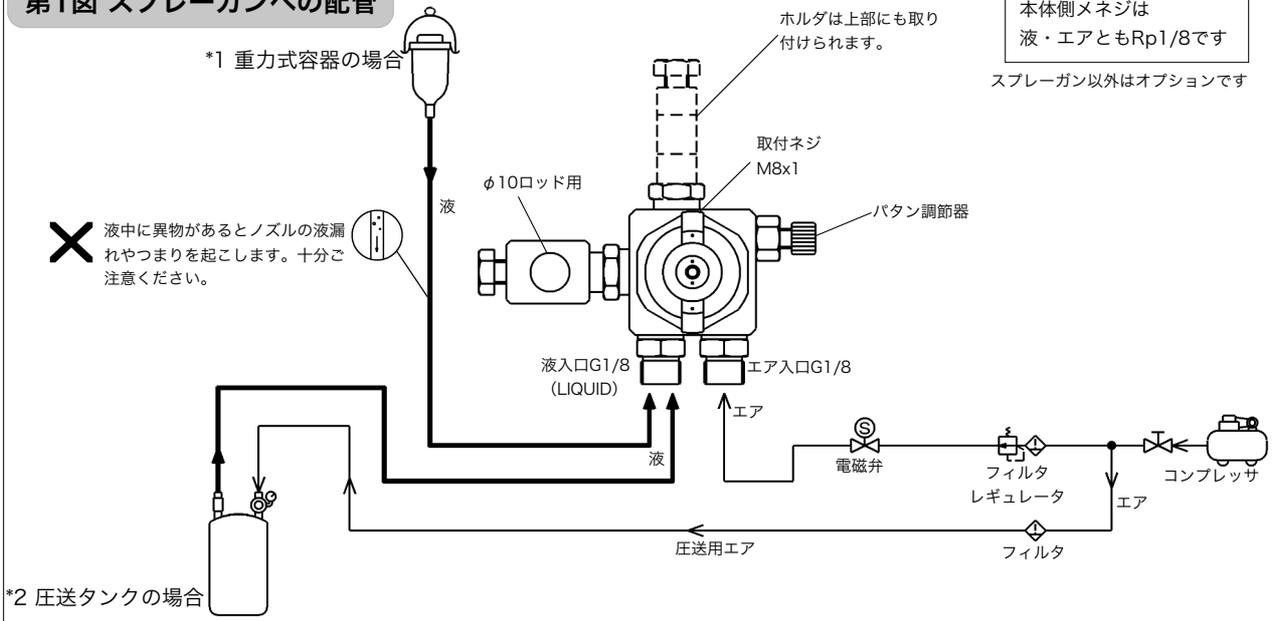
■エア配管の途中には、下の図のようにエアフィルタと減圧弁を取り付けてください。

標準的なエア圧力は、0.3~0.4MPaです。細かい霧を吹きたい場合はエアの圧力を高めに、粗い霧を吹きたい場合は低めにします。0.2MPa以下の低圧で吹きたい場合はST-6/6Rシリーズをご利用ください。

■ST-5/ST-5Rは、ピストン作動エアと霧化エアは共通式です。

エアは液体を霧化するために使われるほかに、ピストンを作動させ、液体の出し止めを制御するためにも利用されますので、圧力が低すぎるとピストンが正常に作動せず、液がでなくなります。ST-5/ST-5Rの作動エア圧（スプレーガン噴出中のゲージ圧力）は0.2MPa以上です。0.2~0.5MPaの範囲でお使いください。

### 第1図 スプレーガンへの配管



## ■ ■ ■ 液の供給方法

液体の供給は、重力式容器<sup>1</sup>（液体に圧力を加えない自然落下方式）か、圧送タンク<sup>2</sup>（エア圧により液体に圧力を加えてスプレーガンへ供給する方式）のどちらかを用います。

液ホースの接続は、スプレーガンの液入口（刻印LIQUID）を間違えないように注意してください。

ST-5/ST-5Rは、エアにより本体内のピストンがニードルを動かして液ノズルを開閉して液を出し止めますので、液通路の途中に電磁弁やコックがなくても使用できます。

\*1 重力式容器（ポリエチレン）

液体の粘度が低い場合、液量がさほど多くない場合は重力式の方が手軽に利用できます。

容器はスプレーガンより高い位置(+200cm~(-)0cm)の範囲に設置してください。落差が大きいほど液体にかかる重力圧が高くなり、スプレーの液量が増えます。ST-5/ST-5Rには液体を吸い上げる力はありませんので、容器はかならずスプレーガンよりも高い位置にセットしてください。

\*2 圧送タンク（ステンレスSUS304）

大きいタンクが必要な場合、粘度が高い場合、容器をガンより低い位置に置きたい場合などは圧送タンクをお勧めします。圧送タンク内の圧力は、0.02~0.2MPaにします。圧力をかけすぎると液量の調節が不安定になりやすいので、液圧はできる限り低く調節し、そのぶん液量調節器を開いてご使用ください。

弊社の圧送タンクはCT-N5・CT-N10・CT-N20・CT-N39など各種取り揃えております。

## ■ ■ ■ スプレーパタンの調節方法

#16 スプレーパタン調節器を時計回りに回して締め込むと、吹き付けパタンは丸吹きになります。反時計回りに回していくと、平吹キャップの角の部分に開いた2つの穴から空気が噴射されて、吹き付けパタンは徐々に平吹きになります。

## 液の調節方法

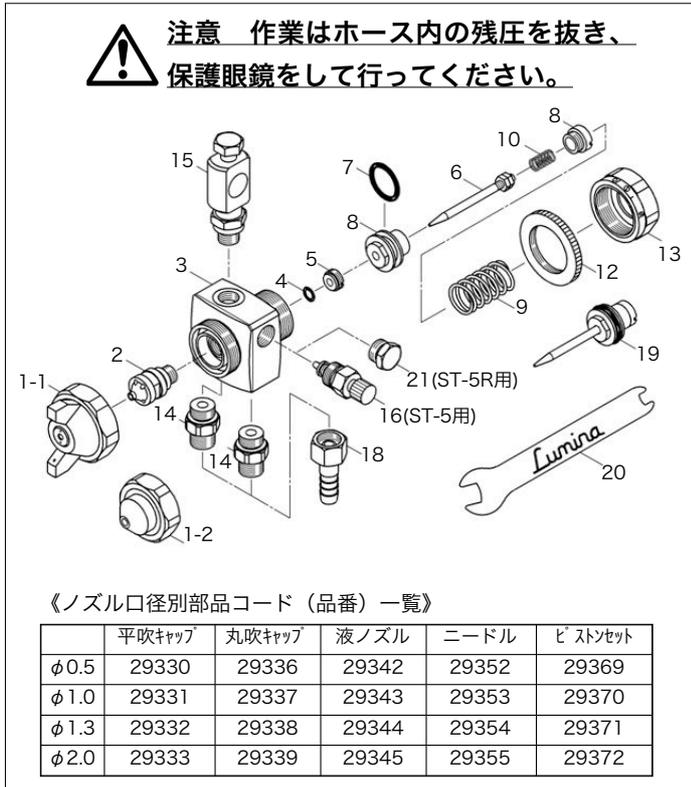
液量の調節は、液圧を加減するか、#13 液量調節器で行ないます。液量調節器をゼロ点（時計方向に回し切った状態）から反時計方向に回すにつれて液量が多くなります。4回転以上回してもそれ以上液量は増えません。

液量調節器は#12ロックナットで十分に締め付けてください。締め付けがゆるいとピストンの動きや機械の振動により#13液量調節器がゆるんではずれ、ピストンセットやピストンバネと一緒に飛び出し、装置の作動ラインに入り込んで思わぬトラブルになりますのでご注意ください。

少量の液を吹く場合、一般にノズル口径φ1.0のガンの液量を絞って使うよりは、口径φ0.5のガンで液量調節器を開いて使う方が調節も容易でトラブルも少なくなります。

## 分解・組み立て

### 第2図 分解図



### ST-5/ST-5R部品表

No.	部 品 名	材 質	部品コード
1-1	平吹エアキャップ	黄銅・クローム	左一覽参照
1-2	丸吹エアキャップ	黄銅・クローム	左一覽参照
2	液ノズル	SUS303	左一覽参照
3	本 体	黄銅・クローム	29347
4	Oリング P-3	パーフロ(耐溶剤性)	29348
5	Oリング押え	黄銅	29351
6	ニードル	SUS303	左一覽参照
7	Oリング P-11	NBR	29357
8	ピストン	黄銅	29359
9	ピストンバネ	SUS304-WP	29360
10	ニードルバネ	SUS304-WP	29361
12	ロックナット	黄銅・クローム	29362
13	液量調節器	黄銅・クローム	29363
14	ニップル	黄銅・クローム	29364
15-1	ホルダーφ10用	黄銅・クローム	29365
15-2	ホルダーφ12用※	黄銅・クローム	29366
16	スプレーパタン調節器	黄銅・クローム	29367
18	ホースジョイント	黄銅・クローム	29368
19	ピストンセット	#6,7,8,10組立	左一覽参照
20	スパナ	クロメイト	29374
21	プラグ	黄銅・クローム	29375

※ホルダーφ12はオプション品です。

■各パーツを分解するときは、反時計回りに回してははずします。また組み立てるときは、時計回りに回してしっかり締め付けてください。（しめすぎに注意）

〈後部の分解〉

- ・ #13 液量調節器を反時計回りに回してははずします。（この時、中に#9 ピストンバネが入っていますので、飛び出してなくさないようにしてください。）
- ・ #8ピストンの後部が見えますので、まっすぐ後に引き抜くか、飛び出さないように手で押えながらエア入口からエアダスター等でエアを入れると簡単に抜けます。

〈前部の分解〉

- ・ #1 エアキャップのリングを反時計回りに回してまっすぐ引き抜いてください。
- ・ 付属の専用#20 スパナで#2 液ノズルをはずします。プライヤーなどでははずすと、傷が付いて組み立てできなくなりますので、絶対にしないでください。
- ・ 組み立てはこの逆に行いますが、液ノズルの締め付けがゆるいと液通路へエアが混入して息切れの原因になりますので、しっかり締めてください。

【部品交換について】

#2 液ノズルまたは#6 ニードルが摩耗した場合はかならず両方とも同時に交換してください。

ノズル口径を別のものに取り替える場合は、#1 エアキャップ、#2 液ノズル、#6 ニードルのサイズが変わりますので、3点同時に交換する必要があります。#6 ニードルは#7 Oリング、#8ピストン、#10 ニードルバネと一緒に組み立てられている#19 ピストンセットをお求めになるほうが入れ替えは簡単です。

ご注文の際は、ガンの品番（ST-5/5R）と共にノズル口径φ2.0mmというようにサイズをご指定いただくか、ガンの品番（ST-5/5R）と部品コードのご指定をお願い致します。

## ■■■トラブルの原因と対策

症 状	原 因	対 策
液量調節器を開いても液が出ない	1.#19 ピストンセットが作動していない (ニードルが動いていない)	・エア圧を0.3~0.5MPaに上げる ・エア圧を高くしてもピストンが作動しない時は、エア流量の不足の可能性があるため、コンプレッサや配管系統、電磁弁等を大きいものに取り替える ・#4,#7 Oリングを点検し、傷んでいたら新品と交換する ・油切れによる作動不良なので、#4,#7 Oリングにグリスを塗る
	2.#2 液ノズルのつまり	・専用スパナで液ノズルをはずし掃除する
	3.液の噴出量が少ない	・重力式容器の位置を現在より高くする ・上記でも少ない場合は、圧送タンクを使用する
液ノズルからの液漏れ	4.#2 液ノズル内のごみ	・液ノズルを取りはずし、掃除する
	5.#2 液ノズルと#6 ニードルの接触部の摩耗	・きれいに掃除し、摩耗していたら液ノズル・ニードルをセットで新品に交換する
	6.#4 Oリング、#7 Oリングが油切れまたは膨潤、摩耗しているため、#6 ニードルが完全に戻らない	・グリスを塗る ・摩耗していたら、新品に交換する
息切れる	7.#4 Oリングが摩耗して液通路にエアが侵入	・Oリングを交換する
	8.#2 液ノズルと#3 本体の接合面からエアが侵入	・液ノズルをはずし、液ノズルと本体の接合面を掃除してからしっかり締め直す

## ■■■使用後のお手入れ

使用後にキャップやノズルの出口付近を点検して、液体による汚れを取り除いてください。使用后、容器・配管・ガンの内部に液が残らないように、溶剤で空吹きしてください。必要に応じてガンを取りはずして液通路を洗浄してください。詳しくは3ページの分解・組み立てをご覧ください。

なお、スプレーガンをまるごと溶剤につけると、エア用のパッキンが傷み、作動しなくなりますので、絶対になさらないでください。

### ■いざという時、困らないために

スプレーガンが故障すると、ただちに生産のラインが止まるなど影響が大きい場合は、かならず予備のガンを用意してください。液ノズル、ニードル、Oリングなどは消耗品です。予備パーツを常備することをお勧めします。

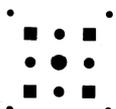
## ■■■スプレーデータ (水の場合)

ノズル口径	水噴出量 mL/min.		最大ボタン開き 吹付距離300mm (平吹) (丸吹)		平均粒径 (SMD) μm (吹付距離200mm)		エア消費量 (連続) L/min.		コンプレッサ kW
	ST-5	ST-5R	ST-5	ST-5R	ST-5	ST-5R	平吹	丸吹	
φ0.5	0~65	0~60	250mm	φ85	11	15	63	28	0.75~
φ1.0	0~210	0~250	360mm	φ110	15	27	70	50	0.75~
φ1.3	0~350	0~380	420mm	φ120	16	33	87	60	1.5~
φ2.0	0~480	0~600	420mm	φ120	17	35	104	82	1.5~

### ■測定条件

- ・エア圧0.3MPa・液圧0.01MPa (重力落差1m) ・液量最大時の計測値。
- ・粒径測定はレーザー式測定値を使用。SMD…ザウター平均粒子径

お問い合わせ、修理のご依頼はお買い求めの販売店または弊社あてにどうぞ



**扶桑精機株式会社**

113-0021 東京都文京区本駒込6-12-17

電話 03-3947-1331 Fax 03-3947-1319

ホームページ <http://www.lumina.jp> E-mail: [info@fusoseiki.co.jp](mailto:info@fusoseiki.co.jp)