

取扱説明書

The English version is printed on the back page.

■ 自動ガン TOF-5B(平/丸吹) TOF-5RB(丸吹専用) ピストン作動エア・霧化エア-共用タイプ TOF-6B(平/丸吹) TOF-6RB(丸吹専用) ピストン作動エア・霧化エア-分離タイプ

この取扱説明書に示された警告事項および注意事項は必ず守ってください。 使用時に不意に液体が噴出したり、洗浄液を吸引したりすることにより重大な身体上の障害を起こすことがあります。	
⚠ 印付きの下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので、必ずお守りください。	
警告	警告内容を怠った場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定されることを示します。
注意	注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。
重要	この記号は、機器の性能や機能を十分に発揮してお使いいただくために守っていただきたい内容を示しています。尚、本取扱説明書で示す安全事項は、必要最低限のものであります。国や自治体の消防、電気、安全関連の法規、規則又、それぞれの企業や事業所で規則、規定として守るべき事項に従ってください。

この取扱説明書は、安全にご使用いただくために重要な警告、注意事項および取扱い方法について記載しています。この取扱説明書で扱われている機器は、塗布業務用途の商品です。正しい取扱指導を受けられ、機械の操作方法を理解された方以外の人は、使用しないでください。ご使用前に、必ずお読みになり、十分理解してからご使用ください。本書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

重要仕様

最高使用圧力	0.68MPa {7.0 kgf/cm ² }
騒音値	69.4 dBA
条件	吹付条件 エア-圧力 0.3MPa 噴出量 スプレーデータ各噴出量
	測定装置 スプレーガンより後方へ1m 地面よりの高さ1.6m
使用温度範囲	霧化温度 5 ~ 40 液体温度 5 ~ 43 (液体 気体)

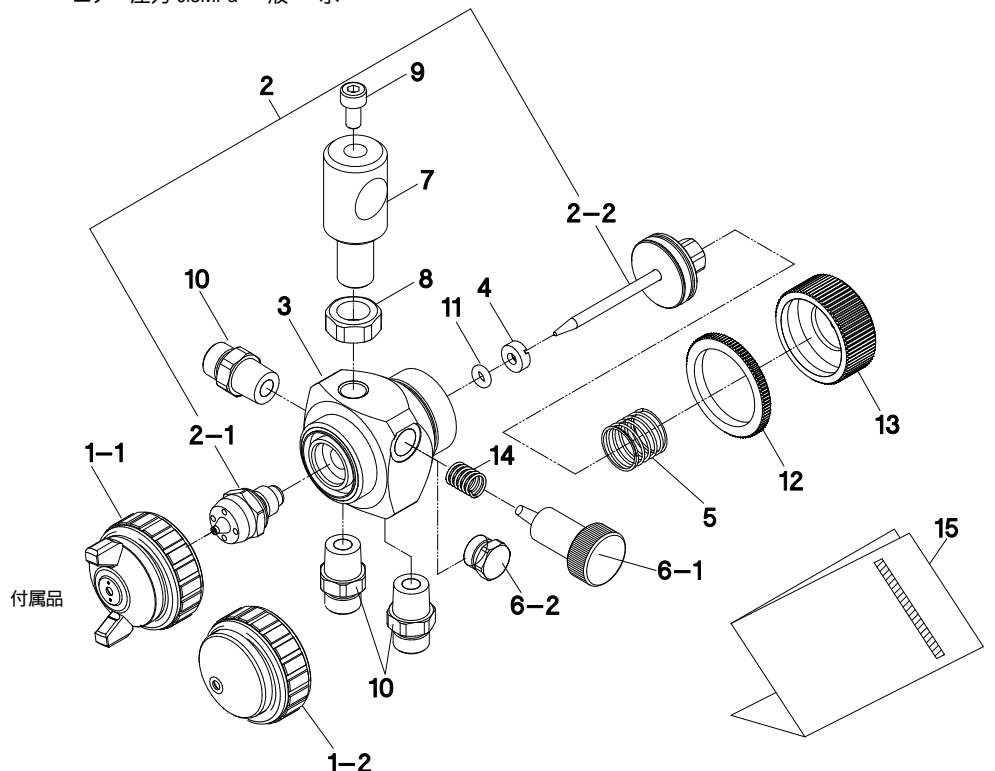
スプレーデータ (参考)

形式	液体供給方式	ノズル口径 mm	適用空気キャップ	噴出量 ml/min	空気使用量 l/min		パターン開き 吹付距離 300mm		接続ねじサイズ	質量 g
					平吹き	丸吹き	平吹き mm	丸吹き mm		
TOF-5B/-5RB TOF-6B/-6RB	-05	0.5	05	60	60	40	200	50	G1/8	-5B
TOF-5B/-5RB TOF-6B/-6RB	-10									320
TOF-5B/-5RB TOF-6B/-6RB	-13	1.0	10	250	80	50	70	-5RB		
TOF-5B/-5RB TOF-6B/-6RB	-20	1.3	13	360	100	55	350	80		-6B
TOF-5B/-5RB TOF-6B/-6RB	-20	2.0	20	600	140	85	400	90		-6RB
										310

測定条件
・エア-圧力 0.3MPa ・液・・・水

部品名称

品名	数量
1-1 空気キャップセット	1
1-2 空気キャップセット (丸吹専用:TOF-5RB/6RB)	1
2 ノズル・ピストン ASSY	1
2-1 ノズル	1
2-2 ピストン ASSY	1
3 本体	1
4 Oリング押え	1
5 ピストンばね	1
6-1 パターン調節弁	1
6-2 プラグ(TOF-5RB/6RB)	1
7 ホルダー	1
8 六角ナット	1
9 六角穴付ボルト	1
10 ニップル	2 (3)
11 Oリング(P-3)	1
12 ジャミナット	1
13 調節ツマミ	1
14 ばね	1
15 取扱説明書(本書)	1



印部の部品は消耗品です。
()は、TOF-6B/-6RB の数量です。

部品御注文の際は、自動ガン形式、空気キャップセット、ノズルピストン ASSY の刻印、及び上記 品名をご指定ください。
ノズル又は、ニードル弁を交換する場合は、ノズルピストン ASSY の組み合せで交換してください。
開封時、破損や欠品がないことを確認してください。
欠品、輸送上の損傷がある場合は危険防止のため使用せず、お買い求めになった販売店又は当社支店・営業所までご連絡ください。

安全にご使用頂くための警告事項

警告

火災と爆発

- 吹き付け作業場は、火気厳禁です。
 - 引火性のある液体をスプレーする場合は、火災の危険性があります。
 - たばこ、点火、電気機器等、引火の恐れがあるものは必ず避けた所でご使用ください。
- 自動ガンにはアース線入りホースを使用する等、確実にアースを接続してください。アースが不十分ですと、静電気のスパークによる火災、爆発の危険性があります。



機器誤用

- 絶対に人や動物に向けてスプレーしないでください。目や皮膚の炎症、人体への危険があります。
- 最高使用圧力以上のご使用は絶対に避けてください。
- 洗浄、分解、保守作業をする前及び作業中断時には必ず液体と空気の圧力を逃がしてください。圧力が残っていると、誤動作、洗浄液の飛散により人体に危険があります。圧力を逃がす方法は、圧送タンクの圧縮空気を停止し、ピストン作動させた後に自動ガンへの圧縮空気を停止します。



人体保護

- 吹き付け作業は、塗装ブース等を使用し、換気の良いところで使用してください。換気が不十分ですと有機溶剤中毒や引火の危険が増えます。
- 常に適切な服装または保護具を着用してください。(眼鏡、マスク、手袋) 目や皮膚に洗浄液等が付き炎症を起こします。目や皮膚に異常を感じたら直ちに医師の治療をうけてください。
- 健康安全上耳栓の着用をお奨めします。使用条件、作業環境により、騒音値が85dB(A)以上になる場合があります。



その他

- 製品の改造はしないでください。十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因となります。
- 他の装置(ロボット、レシプロ、等)の作動範囲内で作業をする場合は、装置の停止を確認してから行ってください。ロボットやレシプロとの接触でけがをすることがあります。
- 腐食性の液体(酸、アルカリ等)は使用しないでください。腐食性のある液体(酸、アルカリ、化学薬品など)をご使用になる場合は、事前に適合性を確認してください。適合性検討のための材質リストを提出する用意があります。
- 食品や医薬品、化学薬品等、人体に影響を及ぼす可能性のある液体には使用しないでください。食品や薬などの経口製品およびこれらの製造設備には使用できません。液体通路内部の腐食による事故発生や異物混入による健康障害の可能性がります。
- 液体通路内部の腐食や反応が、人や動植物の健康や生育に直接影響を与える液体のスプレーには使用しないでください。
- 異常を発見したら直ちに使用を停止して原因を調査してください。異常が解決されるまでは再使用しないでください。

接続方法

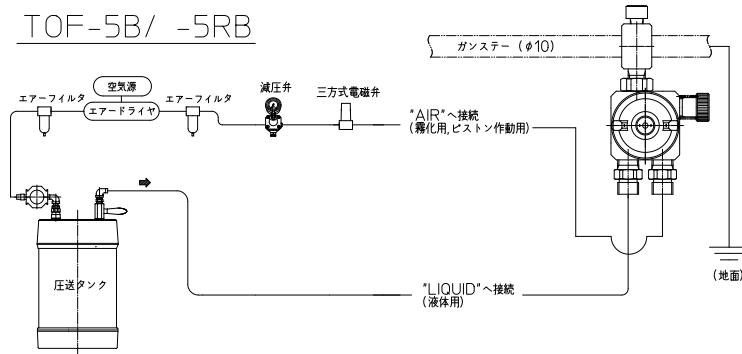
注意

- エアードライヤやエアフィルタを通したきれいな圧縮空気を使用してください。塗布作業に使用する空気が汚れていると、塗布不良を起こします。
- お買い求め後初めてご使用の場合、液体通路内部の防錆油を取り除くため、洗浄液を吹いて内部の洗浄を行ってください。防錆油が残っていると、はじき等塗布不良の原因となります。
- 三方式電磁弁の有効断面積は 4mm相当以上及び、エアホースは内径 4mm以上10m以内としてください。三方式電磁弁の排出空気容量があまり小さいもの及び三方式電磁弁と自動ガンまでのエアホースを長くしすぎたりすると、作動、停止に多少の遅れが起ります。複数使用の場合には空気使用量も多くなるため配管口径と電磁弁の接続口径・有効断面積はサイズアップする必要があります。
- ホースは、自動ガンにしっかりと固定してください。ホースのはずれ、容器の落下により、人体に傷害を及ぼす可能性があります。

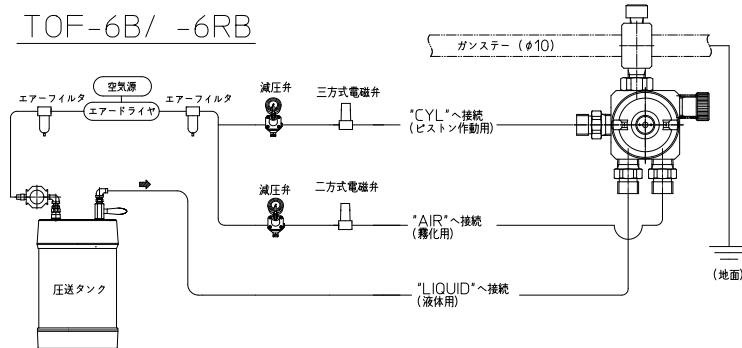
- | | | |
|----|---|--|
| 作業 | 1 | 自動ガンを取付ステーに取付け、目的の吹付方向に向けてから 六角ナットで固定します。 |
| 作業 | 2 | 霧化エア側(AIR表示側)に霧化エアホースを接続します。
作動エア側(CYL表示側)に作動用エアホースを接続します。(TOF-5タイプはAIR側へ接続でピストンも作動します。) |
| 作業 | 3 | 液体ホースを液体入口側(LIQUID表示側)に接続します。 |
| 作業 | 4 | 液体容器に使用液体を入れ、液体の試し吹きを行い、空気量、液体噴出量、パターン幅を調節します。 |
| 作業 | 5 | 霧化用エア、作動用エアの ON/OFF タイミングは次の順番で行ってください。(TOF-6B/-6RB)
吹付開始時 霧化用エア-ON 作動用エア-ON
吹付終了時 作動用エア-OFF 霧化用エア-OFF |

[空気・液体ホース接続例]

TOF-5B/ -5RB



TOF-6B/ -6RB



調整方法

- 作業 1 霧化エア-圧力は液体の粘度、性質により異なりますが、概略0.25 ~ 0.4MPaの範囲に設定します。
 (細かな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。)
- 作業 2 TOF-6B/6RBのピストン(CYL表示側)作動用エア-圧力を0.29MPa以上に設定します。
- 作業 3 圧送タンクご使用の際は、圧送タンク内の圧力は、0.2MPa以下の範囲でご使用ください。
 噴出量を調節する場合は、圧送タンクの圧力を調節する方法と調節ツマミの開閉で調節する方法があります。
 調節ツマミ は全閉状態から約0.5回転以上反時計方向に回し、徐々に液量が増えます。4回転以上は噴出量の変化がありません。
- 作業 4 パターン調節弁 を全閉にすると「丸吹き形状」の噴霧になります。全閉より反時計方向に回すと「楕円形状」の噴霧になります。(TOF-5B/-6B)

警告

1. パターン調節弁 と調節ツマミ は緩め方向にストッパーがありません。全閉にすると外れますのでご注意ください。
 特にエア-の圧力が掛かった状態で緩めた場合、勢よく飛び出し怪我をする恐れがありますのでご注意ください。
 パターン幅はパターン調節弁が全閉から3回転で最大になりますので、それ以上緩めてのご使用は機能しないばかりか、飛び出し怪我をする恐れがありますのでおやめください。

重要

1. TOF-5B/5RB は一本のエア-で霧化エア-とピストン作動を兼ねるためピストン作動の下限値以上(0.29MPa)のエア-を供給ください。
2. 噴出量の調節が決まりましたらジャミナット で調節ツマミを確実にロックしてください。ロックしない場合、ピストンの動きや機械の振動により調節ツマミが回り噴出量に変化します。
3. TOF-5B/5RB は使用液体状況や環境によって塗布前後にスピットが出る可能性があります。被塗物以外の場所で塗布のON/OFFを行なってください。これらの操作が出来ない場合は、2頁「接続方法」作業5の注意を配慮しTOF-6B/-6RB をご使用ください。

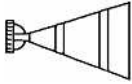
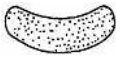
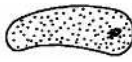
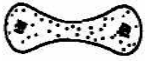

保守・点検

警告

- ・安全にご使用頂くための警告事項の機器誤用3項に従い、圧力を完全に逃がしてから作業してください。
- ・十分理解され、熟達された方が行ってください。

保守時の作業手順	重要
1.残った液体を別の容器に移した後、液体通路及び空気キャップセットの洗浄を行います。液体通路の洗浄は少量の洗浄液を流して行います。	1.洗浄不良はパターン形状や粒子の不具合の原因となります。
2.各部の洗浄は洗浄液で浸したブラシでブラッシングを行いウエス等でふき取ります。	2.自動ガン全体をシンナー等の液中に浸さないでください。 長時間浸漬した場合、構成部品の損傷の原因となります。 なお、洗浄時には空気キャップセット、ノズルの各噴出孔及びピストンセットは絶対にキズを付けしないでください。
3. 分解する前には液体通路内部を十分洗浄します。	3.分解した時、ノズル両端やシート部に傷を付けないように注意してください。
(1) ピストンセットの分解 調節ツマミを外した後ピストンの後部をもって引き抜きます。	(1)調節ツマミは、ピストンばねで強く押されているため分解時、ばねが飛び出さないように注意してください。
(2) ノズルの分解 ノズル分解時工具は、メガネレンチ、ボックスレンチを使用してください。	(2)ノズルを外す時は、シート部保護のためピストンセット(ニードル弁)を引いた状態で行ってください。

点検箇所	部品交換基準
1.空気キャップセットおよびノズルの各孔の通路	つぶれ、変形がある場合は交換
2.パッキン、Oリング類	変形、摩耗の場合交換
3.ノズル、ニードル弁間のシート漏れ	ノズル、ニードル弁の洗浄を十分行っても、漏れがある場合は、ノズルピストンセットで交換

パターン	原因	対策
 息切れ	1) ノズルと本体のテーパースト間より空気が混入。 2) ホース継手部よりの空気の混入。 3) Oリング(P-3)が磨耗して液通路にエアークが混入。	1) ノズルを外し、シート部を清掃した上で再度取付けてください。尚、シート部にキズがある場合は交換してください。 2) 継手部の締め付けを確かめ完全にしてください。 3) Oリングを交換する。
 三日月(丸吹き仕様対象外)	1) 角孔(キャップ先端の角部分(突起部)にあいている孔)に固形物等が詰まり両角孔からの空気の強さが異なる。	1) 角孔の固形物を除去してください。この際、刷毛やブラシ等を使用してください。金属類のものは使用しないでください。
 かたより(丸吹き仕様対象外)	1) ノズルの外周及び空気キャップセット中心に固形物が付着している。又はキズがある。 2) ノズル取付が悪い。	1) ゴミ・固形物が付着している場合は、除去してください。又、キズがある場合は、その部品を交換してください。 2) ノズルを外し、シート部を清掃した上で再度取付けてください。
 中くびれ(丸吹き仕様対象外)	1) 液体の粘度が低すぎる。 2) 液体の噴出量が多すぎる。	1) 液体の粘度を高目に調節してください。 2) 調節ツマミを絞り噴出量を少なくしてください。又は、パターン調節ツマミを絞ってください。
 中高(丸吹き仕様対象外)	1) 液体の粘度が高すぎる。 2) 液体の噴出量が少なすぎる。	1) うすめ液を追加し粘度を低目に調整してください。 2) 調節ツマミを左に回し噴出量を多くしてください。又は、霧化用エアーク圧力を上げてください。

状況	発生箇所	チェック箇所	原因	締め増し	調整	洗浄	部品交換
液体漏れ	自動ガン先端部	ノズル～ニードル弁	シート面のゴミ・キズ・摩耗 ニードル弁はねのへたり				
		ノズル～本体	締め付け不良 シート面のゴミ・キズ				
		ニードル弁～Oリング(P-3)	ニードル弁への液体の固着によるニードル弁戻り不良				
	シリンダー室	ニードル弁～Oリング(P-3)	摩耗				
液体出ず	自動ガン先端部	調節ツマミ	開度不足				
		ノズル	孔の詰まり・ゴミ・固着				

保証と修理サービス

- ・保証期間は、お買いあげの日から6ヶ月です。
- ・万一、故障の場合は、お買いあげの販売店又は当社支店・営業所にご連絡ください。保証期間中は、無償修理いたします。
- ・本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償など二次損失に対する補償は致しませんのでご了承願います。
- ・次の場合は保証期間内でもお客様のご負担(有償)になります。
 - ・取扱説明書の注意事項を守られなかったことによる故障および損傷
 - ・お客様の取扱上の不注意による故障および損傷
 - ・消耗品の交換・修理
 - ・天災、地変、火災、地震、水害、塩害、落雷、公害などによる故障および損傷
 - ・純正部品以外の部品が使用されている場合
 - ・指定の修理店以外による修理がなされている場合
- ・保証は日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan

【お問合せ窓口】



・修理・保守に関するお問合せ

アネスト岩田コーティングサービス株式会社(お問い合わせ先は当社ホームページでご確認ください)

・技術的なお問い合わせ、ご意見、ご希望など

当社支店・営業所またはお客様相談室までご連絡ください。(支店・営業所のお問い合わせ先は当社ホームページでご確認ください)

アネスト岩田株式会社
お客様相談室

フリーダイヤル
 0120-917-144
 FAX
 045-591-1127

携帯電話・PHSからもご利用頂けます。

(受付時間 月～金 9:00～17:45 土・日曜 祝祭日 夏季休暇 年末年始を除く)



アネスト岩田株式会社

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町3176号

ホームページ <http://www.anest-iwata.co.jp>

No. T462-01

コード No. 03002690