

取扱説明書

The English version is printed on the back page.

■ 離型剤用小形ハンドスプレーガン TOF-50

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、離型剤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。

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。 使用時に不用意に液体が噴出したり、洗浄液の吸引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。

重要仕様

最高使用圧力	0.68MPa {7.0kgf/cm ² }
最高液体圧力	0.20MPa {2.0kgf/cm ² }
騒音値	60 dB(A)
条 吹付条件	0.1MPa
件 測定位置	スプレーガンより後方へ1m 地面より高さ1.6m
使用温度範囲	
雰囲気温度	5℃～40℃
流体温度 (液体・気体)	5℃～43℃

ノズル・ニードル ASSY の組合せ

ノズル		ニードル弁 ASSY 表示
口径 φmm	表示	
φ0.2	T50/02	T50 02/03/04
φ0.3	T50/03	
φ0.4	T50/04	
φ0.6	T50/06	T50 06/08
φ0.8	T50/08	
φ1.0	T50/10	T50 10
φ1.2	T50/12	T50 12/14
φ1.4	T50/14	

主要仕様

形式	液体供給方式	ノズル口径 φmm	適用空気キャップ (平吹)	※1 吹付空気圧力 MPa	※2 噴出量 ml/min	空気使用量 l/min	※2 パタン開き mm	接続チューブ 外径×内径 (空気、液体) mm	質量 g
TOF-50-022P	圧送式 ※吸上式 としても 使用可能 です。	0.2	E2	0.10	30	50	70	6x4	260
-032P		0.3			60		90		
-042P		0.4			100		110		
-062P		0.6			180		170		
-082P		0.8			250		230		
-102P		1.0			320		270		
-122P		1.2	G2	400	280				
-142P		1.4		500	310				

※1 吹付空気圧力は引金を引き、空気を流した時のスプレーガンの入口部の圧力です。

※2 液体: ガソリン、吹付距離: 150mm、空気キャップ(平吹用)着用時

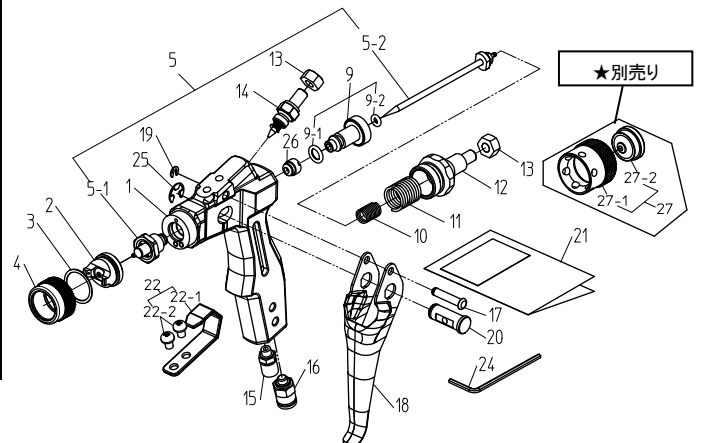
■ 部品名称

No.	品名	数量
1	本体	1
2	空気キャップ	1
3	パッキン	1
4	カバー	1
◆ 5	ノズルニードルASSY	1
5-1	ノズル	1
5-2	ニードル弁ASSY	1
◆ 9	ピストンASSY	1
◆ 9-1	Oリング	1
◆ 9-2	Oリング	1
10	ニードル弁ばね	1
11	ピストンばね	1
12	塗料調節装置	1
13	六角ナット	2
14	パタン調節装置	1
15	ホースニップル	1
16	ハーフユニオン	1

No.	品名	数量
17	引金止め軸	1
18	引金	1
19	止め輪	1
20	押し棒	1
21	取扱説明書(本書)	1
22	フックセット	1
22-1	フック本体	1
22-2	座金組込ねじ	2
24	六角スパナ	1
25	止め輪	1
◆ 26	ニードル弁パッキンAssy	1
◆ 27	空気キャップASSY	1
27-1	キャップガード(丸吹用)	1
27-2	空気キャップ(丸吹)	1

※◆印部の部品は消耗品です。

※★印部の部品は別売りです。



◎ノズル又は、ニードル弁ASSYを交換する場合は、単品ではなく、ノズルニードルASSYの組み合わせで交換してください。

◎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弊社支店・営業所までご連絡ください。

◎部品御注文の際は、スプレーガン形式、空気キャップ、ノズルの刻印、及び上記No.品名をご指定ください。

◎開封時、破損や欠品がないことを確認してください。

■安全にご使用頂くための警告事項

⚠ 警告

火災と爆発

1. 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使用ください。
2. 次のハロゲン化炭化水素系溶剤は使用しないでください。
化学反応により、本体(アルミニウム部分)にクラック、溶解が発生します。
 - ・不適合溶剤: 塩化メチル、塩化エチル、二塩化メチレン、二塩化エチレン、四塩化炭素、トリクロロエチレン、1,1,1トリクロロエタン 等
(特殊な液体やシンナーは充分適合性を検討した上でご使用ください。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。)
3. スプレーガンには導電性チューブを使用する等、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

1. 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。
2. 最高使用圧力以上、最高使用温度範囲以上でのご使用は絶対に避けてください。
3. 本製品は離型剤塗布専用のスプレーガンです。塗装など他の用途には使用しないでください。
4. 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、液体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、スプレーガンへの圧縮空気、液体の供給を停止し、引金を引くことにより行います。



人体保護

1. 吹き付け作業は、排気ブース等を使用し、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ミストの吸引や引火等の危険が増えます。
2. 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つ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。
3. 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

1. 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。
2. 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。
3. 経口する製品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あります。
4. 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。
5. 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。
6. 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

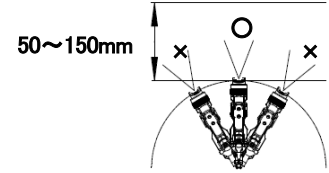
⚠ 注意

- ・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、ご使用される液剤と反応し塗布不良の可能性があります。
- ・チューブは、スプレーガンにしっかりと固定してください。
チューブのはずれ、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 エアータブ(※3)はハーフユニオン (AIR表示側)、液体チューブ(※3)はホースニップル(M表示側)に接続します。
(※3 別途お買い求めください。また液体チューブは、材質がウレタンのように柔らかいと圧をかけた際に抜ける可能性があり、非常に危険です。そのため、硬めな材質のナイロンやフッ素樹脂系をご使用ください。)
- 作業 2 圧縮空気をスプレーガンへ供給します。
- 作業 3 離型剤をスプレーガンへ供給し、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。

■ 調節方法

- 作業 1 使用空気圧力は離型剤の粘度、性質により異なりますが、概略0.10～0.20MPa〔1.0～2.0kgf/cm²〕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、粗い霧を吹きたい場合は低めにします。）
- 作業 2 圧送機器をご使用の際は、液体の圧力は、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、圧送機器の圧力を調節する方法と塗料調節装置で調節する方法がございます。
塗料調節装置後部の六角ナットを緩め、六角穴付き止めネジをM6用六角レンチ（平径 3mm）を用い、時計方向に回すと徐々に噴出量が減り、反時計方向に回すと、徐々に噴出量は増えます。全閉から4回転以上は噴出量の変化がありません。
- 作業 3 パタン調節装置後部の六角穴付き止めネジをM6用六角レンチ（平径 3mm）を用いて時計方向に回し、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。
各調整が終了したら六角ナットを締め固定してください。
- 作業 4 吹付距離は50～150mmの範囲で、できるだけ近づけて塗布してください。
低空気圧力の場合は、吹付距離が遠すぎると高い塗着効率が得られません。



■ 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。

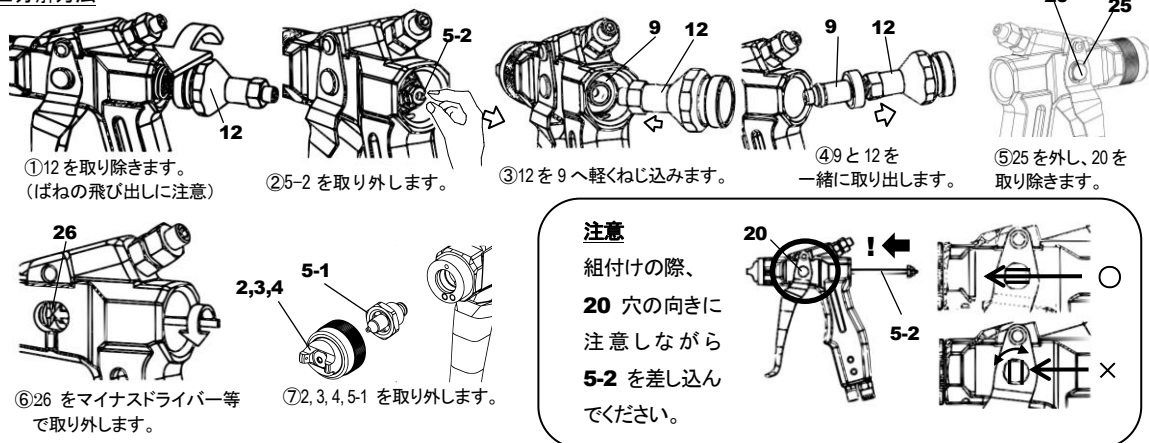
保守時の作業手順	重 要
1. スプレーガンに残った離型剤を他の容器に移した後、液体通路及び空気キャップの洗浄を行います。液体通路の洗浄は洗浄液を流して行います。	1. 洗浄不良はパターン形状や粒子の不具合の原因となります。
2. 各部の洗浄は、洗浄液で浸したやわらかいブラシ等で行い、ウエス等でふき取ります。	2. スプレーガン全体をシンナー等の液中に浸さないでください。 長時間浸漬した場合、構成部品の損傷の原因となります。 なお、洗浄時には空気キャップ、ノズルの各噴出孔及びニードル弁ASSYには絶対にキズを付けないでください。
3. 分解する前には液体通路を十分洗浄します。	3. ノズルを着脱する時は、シート部保護のため引金を引き、ニードル弁ASSYとノズルが離れた状態で行ってください。
4. ニードル弁パッキンを調節する時は、部品No. 5-2、9～12を本体から取り出し、本体後部よりマイナスドライバー等で少しずつ回し調節してください。	4. ニードル弁パッキンは締め過ぎるとニードル弁ASSYの動きが悪くなり先端漏れの原因となります。逆に、ゆるめ過ぎるとニードル弁パッキン部からの液漏れの原因となります。ニードル弁ASSYの先端は鋭利な針状です、取扱には充分注意してください。
※専用治具の用意があります、お近くのサービス店にご相談ください。	※調整が困難な場合はお近くのサービス店にご相談ください。
5. ニードル弁ASSYの取付はピストンASSY、押し棒を本体に取付け、ニードル弁ASSYをピストンASSY及び押し棒の穴に通るよう本体後部から挿入してください。	5. ニードル弁ASSYの先端は鋭利な針状です、ぶつけ等によるニードル弁ASSYの変形や怪我に充分注意してください。ニードル弁ASSYはキズ、曲がり等ないよう取扱には充分注意してください。
6. パタン調節装置及び塗料調節装置の組立は、おのこの調節装置を全閉にしてから本体にねじ込みます。	6. 全開でないと、パタン調節装置及び塗料調節装置の先端が本体やニードル弁ASSYにぶつかり、部品損傷の原因となります。

点 検 箇 所	部 品 交 換 基 準
1. 空気キャップ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ASSY間のシート漏れ	ノズルニードルASSYの洗浄を十分行っても、漏れがある場合交換。 ノズル又は、ニードル弁ASSYを交換する場合は、ノズルニードルASSYの組み合わせで交換してください。

パター ン	原 因	対 策
息切れ	1) ノズルと本体のテーパシート間より空気が混入。 2) ニードル弁パッキンからのエア吸込み。 3) ホースニップからの空気の混入。	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ノズルを交換してください。 2) ニードル弁パッキンの締め増しを行ってください。 3) 継手部の締付けを確かめ完全にしてください。
三日月	1) 角孔〔空気キャップ〕(1)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、やわらかいブラシ等を使用し、金属製ブラシは使用しないでください。
かたより	1) ノズルの外周及び空気キャップ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	1) 液体粘度が低すぎる。 2) 液体噴出量が多すぎる。	1) 液体の粘度を高目に調整してください。 2) 塗料調節装置を時計方向に回し噴出量を少なくしてください。 又は、パタン調節装置を時計方向に回しパターンを狭めてください。
中高	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) 液体の粘度を低目に調整してください。 2) 塗料調節装置を反時計方向に回し噴出量を多くしてください。 又は、霧化用の圧縮空気圧力を上げてください。

状況	発生箇所	チェック箇所	原因	グリスアップ	締め増し	調整	洗浄	部品交換
液体漏れ	スプレーガン 先端部	ノズルニードルASSY	シート面のゴミ・キズ・摩耗 ニードル弁ばねのヘタリ					○
		ノズル ~ 本体	締め付け不良 シート面のゴミ・キズ		○			○
		ニードル弁パッキン部	ニードル弁パッキン押しの締め付けすぎや 潤滑不足によるニードル弁ASSY戻り不良 ニードル弁ASSYへのゴミ等の固着による ニードル弁ASSY戻り不良	○		○		○
		ニードル弁ASSY	ピストン受けの位置不良によるシート不足			○		
液体出ず	スプレーガン 先端部	塗料調節装置	開度不足			○		
		ノズル	孔の詰まり・ゴミ・固着				○	
空気漏れ	押し棒周辺	ニードル弁パッキン部	ニードル弁パッキンの締め付け過ぎ もしくは潤滑不足	○				○
		ニードル弁ASSY	ピストン受けの位置不良によるシート不足			○		
液体出ず	塗料調節装置	塗料調節装置 ~ 本体	シート面のゴミ・キズ 締め付け不良	○	○			
		ピストンASSY	シート面のゴミ・キズ ピストンばねのヘタリ Oリングの劣化・キズ もしくは潤滑不足	○				○
空気漏れ	塗料調節装置	塗料調節装置 ~ 本体	シート面のゴミ・キズ 締め付け不良	○	○			
		ピストンASSY	シート面のゴミ・キズ ピストンばねのヘタリ Oリングの劣化・キズ もしくは潤滑不足	○				○

■分解方法



注意

組付けの際、
20 穴の向きに
注意しながら
5-2 を差し込んで
ください。

組付けは逆の手順で行ってください。
26と、9のOリング(2カ所)にワセリンを塗布してから組込んでください(グリスアップ)。

■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弊社支店・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ソリューションズ株式会社
(お問い合わせ先は弊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
弊社支店・営業所またはお客様相談室までご連絡ください。
(支店・営業所の問い合わせ先は弊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 9:00～17:00 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>

- 4 -

取説No. T525-09

コードNo.03018940