

■ 片角自動ガン RK1-A

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。

使用時に不意な塗料の噴出や、有機溶剤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、機械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	0.70MPa
騒音値	66.8dB(A)
条 吹付条件	推奨条件
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 5℃～43℃(液体、気体)

当社が製造するスプレーガン、エアブラシ等は使用される国や地域毎によって定められている法令に適合している必要があり、これに違反する場合、販売者およびユーザーが罰せられる場合がございます。当社では各国の法令への対応を現地グループ会社で実施しております。国内販売店にてご購入いただきました製品を、当該国へ販売および転売した場合に生じる輸入通関や法令違反に伴う罰則、事故による補償につきましては、当社は直接、間接を問わず一切の責任を負いません。

主要仕様

形式	塗料供給方式	塗料ノズル口径 Φmm	推奨使用条件		被塗物の直径 Φmm	首径 Φmm	首長さ mm	空気使用量 L/min	※2 パターン 開き mm	接続口径	質量 g
			吹付空気圧力 MPa	噴出量 ml/min							
RK1-A06-12180	圧送式	0.6	0.29	17	15～30	12	180	73	48	【空気】 霧化エア Φ8 作動エア Φ6	535
RK1-A05-09150		0.5		9	12～25	9	150	55	36		490
RK1-A05-0690		0.5		4	9～15	6	90	35	32	【塗料】 G1/4	455

※1 吹付空気圧力は、ピストン作動空気を供給し、吹付空気を流した時のスプレーガンの入口部の圧力です。

※2 吹き付け距離 200mm 時の数値です。

形式表示例：

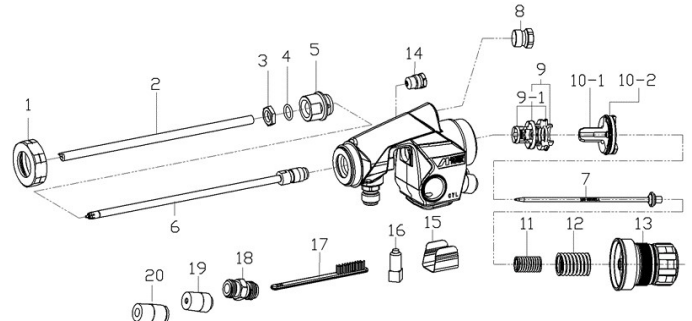
RK 1 - A 06 - 12 180
口径 首径 首長さ
φ 0.6mm φ 12mm 180mm



■ 部品名称

No.	品名	数量
1	カバーASSY	1
2	空気パイプ ASSY	1
3	六角ナット	1
4	Oリング	1
5	空気パイプ基	1
6	塗料パイプ ASSY	1
7	ニードル弁 ASSY	1
8	プラグ	1
9	空気弁シート ASSY	1
9-1	Oリングセット	1

No.	品名	数量
10-1	ピストン	1
10-2	ピストンパッキン	1
11	ニードル弁ばね	1
12	ピストン押しばね	1
13	塗料調節装置	1
14	ニードル弁パッキンセット	1
15	防塵カバー	1
16	ボルトセット	2
17	掃除用ブラシ	1
18	空気ニップル	2
19	ハーフユニオン(Φ6)	1
20	ハーフユニオン(Φ8)	1



◆印の部品は消耗品です。

◎ 部品御注文の際は、スプレーガン形式、空気パイプ ASSY、ニードル弁 ASSY の刻印、及び上記No.品名を御指定ください。

◎ 出荷時の本体 ASSY にはハーフユニオン(上記 19.20)が取り付けられています。

◎ 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までご連絡ください。


ニードル弁 ASSY の表示

形式	ニードル弁 ASSY 表示
RK1-A06-12180	RKA12180
RK1-A05-09150	RKA09150
RK1-A05-0690	RKA0690

■ 安全にご使用頂くための警告事項

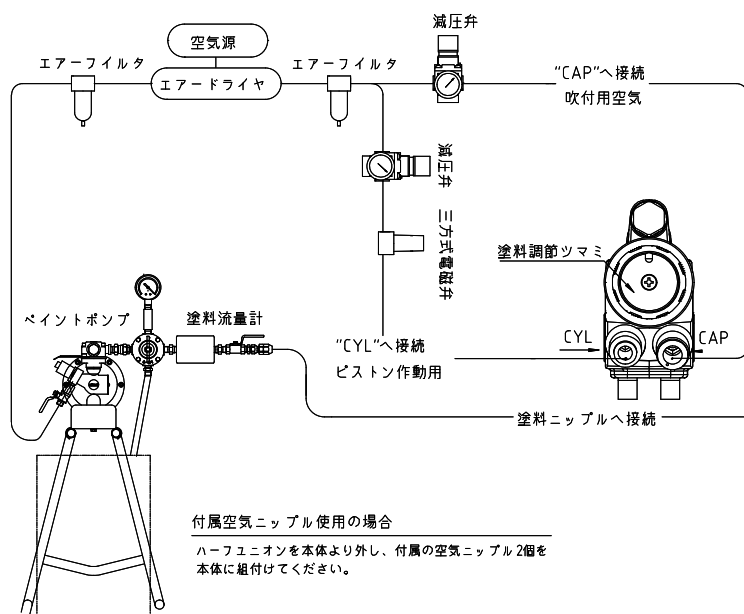
 警告	
火災と爆発	
<p>1. 吹き付け作業場は、火気厳禁です。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 塗料は引火性があり火災の危険性があります。・ たばこ、点火、電気機器等、引火の恐れがあるものは必ず避けた所でご使用ください。・ 電気回路は防爆構造とするか、又は非危険場所に設置してください。 <p>2. 次のハロゲン化炭化水素系溶剤は使用しないでください。</p> <p>化学反応により、本体(アルミニウム部分)にクラック、溶解が発生します。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 不適合溶剤: 塩化メチル、塩化エチル、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 <p>(特殊な塗料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。)</p> <p>3. 自動ガンには、ガンステーからのアース取りや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。</p> <p>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。</p>	 
機器誤用	
<p>1. 絶対に人や動物に向けてスプレーしないでください。</p> <p>目や皮膚の炎症、人体への危険があります。</p> <p>2. 最高使用圧力以上でのご使用は絶対に避けてください。</p> <p>3. 洗浄、分解、保守作業をする前及び作業中断時には必ず塗料と空気の圧力を逃がしてください。</p> <p>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。</p> <p>圧力を逃がす方法は、スプレーガンへの圧縮空気、塗料、シンナー等の供給を停止します。</p> <p>次に、ピストン作動用空気のみを供給し、ニードル弁を動かすことにより塗料を排出し、すべての圧縮空気の供給を停止します。</p> <p>4. メンテナンスの際、ニードル弁 ASSY および塗料ノズルの先端には触らないでください。</p> <p>ニードル弁 ASSY、塗料ノズルの先端は鋭く尖っており、怪我をする恐れがあります。</p>	
人体保護	
<p>1. 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。</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>目や皮膚に洗浄液等がつき炎症を起こします。</p> <p>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。</p> <p>3. 健康安全上耳栓の着用をお奨めします。</p> <p>使用条件、作業環境により、騒音値が80dB(A)以上になる場合があります。</p>	    
その他	
<p>1. 製品の改造はしないでください。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 食品用や化学薬品用には使用しないでください。</p> <p>塗料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あります。</p> <p>4. 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。</p>	

■ 接続方法

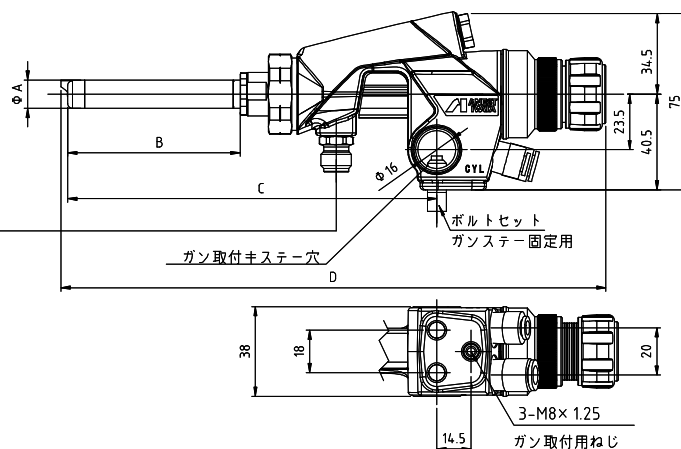
 注意
<ul style="list-style-type: none">・エアードライヤやエアークリフを通したきれいな圧縮空気を使用してください。塗装作業に使用する空気が汚れていると、塗装不良を起こします。・購入後初めてご使用の場合、塗料通路内部の防錆油を取り除くため、シンナーを吹いて内部の洗浄を行ってください。防錆油が残っていると、はじき等塗装不良の原因となります。・三方式電磁弁の有効断面積はφ4相当以上及び、エアホースは内径φ6以上10m以内としてください。三方式電磁弁の排出空気容量があまり小さいもの及び三方式電磁弁と自動ガンまでのエアホースを長くしすぎたりすると、作動、停止に多少の遅れが起こります。・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。・空気パイプ ASSY 先端はぶつけないでください。空気パイプ ASSY 損傷により、塗装不良や人体に損傷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固定します。
- 作業 2 吹付空気側(CAP刻印側)に吹付用エアホースを、作動空気側(CYL刻印側)に作動用エアホースを接続します。
- 作業 3 塗料ホースを塗料入口側に接続します。
- 作業 4 自動ガンにシンナーを供給し吹付けを行い、自動ガン・ホース等の塗料通路をシンナー洗浄します。
- 作業 5 自動ガンに塗料を供給し塗料の試し吹きを行い、空気量、塗料噴出量を調節します。

[空気・塗料ホース接続例]

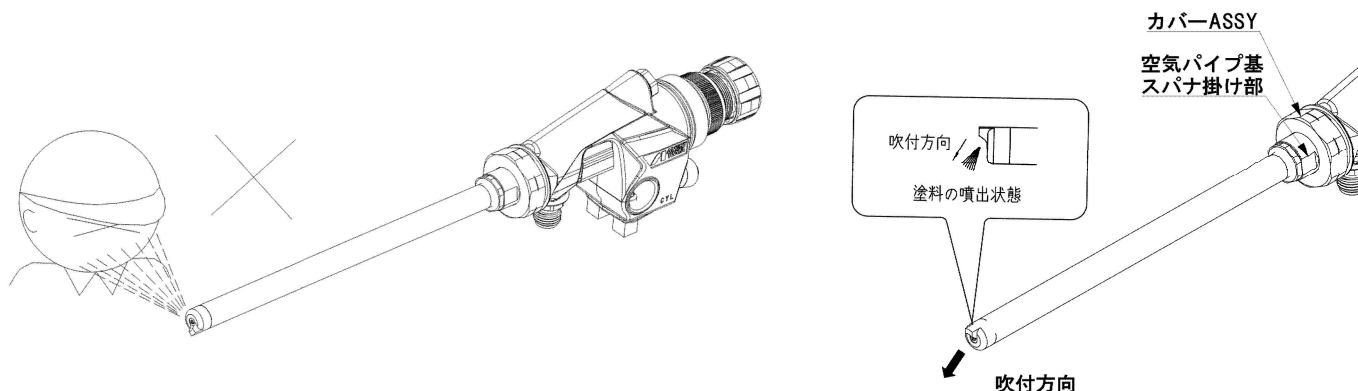


形式	A	B	C	D(全開時)
RK1-A06-12180	12	180	266	343
RK1-A05-09150	9	150	236	312
RK1-A05-0690	6	90	175	252



調整方法

- 作業 1 作動圧力0.29～0.39MPaに設定します。
- 作業 2 吹付空気圧力は塗料の粘度、性質により異なりますが、概略0.20～0.34MPaに設定します。
- 作業 3 塗料粘度は、塗料の性質、作業条件により異なりますが、粘度カップ(NK-2)で15～23秒程度が適当です。
- 作業 4 吹き付け方向を変える場合、カバーASSYを緩め、空気パイプ基部分を回して吹付方向を任意の方向に定め、空気パイプ基の平面部分をスパナで固定して、カバーASSYを締め付けてください。また、塗料が斜めに噴出しますので、自動ガン先端側に立たないでください。



保守・点検

警告

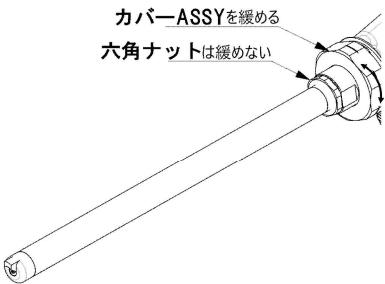
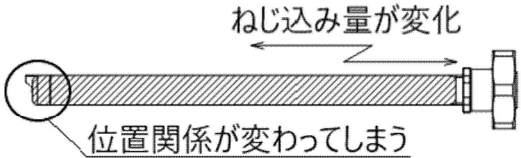
- 安全にご使用頂くための警告事項の機器誤用3項に従い、圧力を完全に逃がしてから作業してください。
- 十分理解され、熟達された方が行ってください。
- 腐食を防ぐためにPH値は6～8の洗浄液をご使用ください。

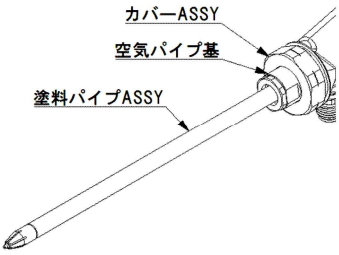
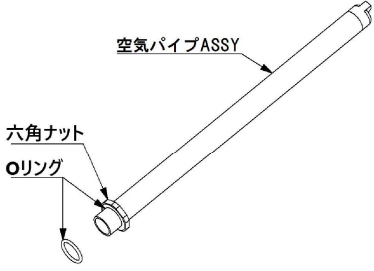
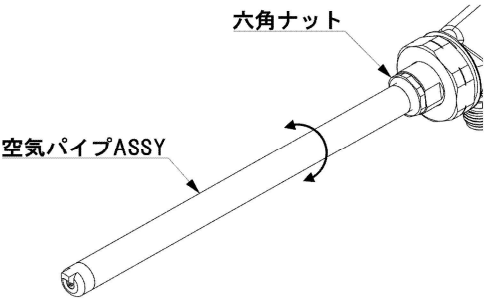
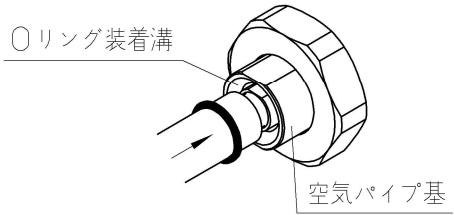
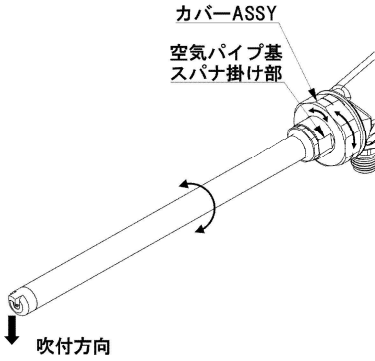
保守時の作業手順

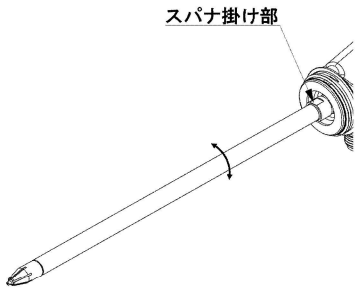
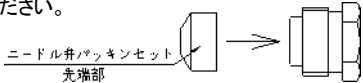
重要

- 残った塗料を他の容器に移した後、塗料通路及び空気パイプASSYの洗浄を行います。塗料通路の洗浄は少量のシンナーを吹き付けて行います。
- 各部の洗浄はシンナーで浸したブラシで行い、ウエス等でふき取ります。

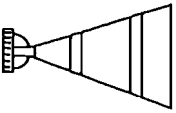
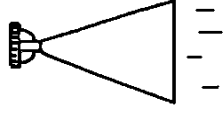
- 洗浄不良はパターン形状や粒子の不具合の原因となります。特に二液塗料を御使用後は素早く入念に洗浄してください。
- 自動ガン全体をシンナー等の液中に浸さないでください。長時間浸漬した場合、構成部品の損傷の原因となります。なお、洗浄時には空気パイプASSY、塗料パイプASSYの各噴出穴及びニードル弁ASSYは絶対にキズを付けないでください。

保守時の作業手順	重 要
<p>3. 分解する前には塗料通路内部を十分洗浄します。</p> <p>(1) 空気パイプASSYの分解・組立 洗浄時などで空気パイプASSYを取り外す場合、カバーASSYを緩め、空気パイプ基ごと脱着してください。</p> 	<p>3. 分解した時、シート部に傷を付けないように注意してください。</p> <p>(1) 六角ナットを緩めると空気パイプASSYのねじ込み量が変化します。空気パイプASSYと塗料パイプの位置関係が変化しますと、塗装不良やパイプが座屈することの要因となります。 <u>必要時以外は六角ナットを緩めないようお願い致します。</u></p> 

<p>～～空気パイプASSY、塗料パイプASSYの交換を行う場合や、六角ナットが緩んでしまった場合は、次の作業を行ってください。～～</p> <p>① 空気パイプ基を本体ASSYにカバーASSYで固定します。</p> 	
<p>② 空気パイプASSYねじ部に六角ナットとリングを奥まで入れます。</p> 	<p>① ～③の手順を踏まずに直接全部品をセットしますと、空気パイプASSYが塗料パイプASSYに対し正しい位置にセットされません。塗装不良、又は、空気パイプASSY、塗料パイプASSYの座屈の要因となりますので必ず手順を守ってください。</p> <p>② リングをセットする時に、リングに傷を付けないようにご注意ください。</p>
<p>③ 塗料パイプASSY先端のテーパが、空気パイプASSYに軽く当たるまでねじ込んでください。 その後六角ナットを締め込み、空気パイプASSYの位置を固定します。</p> 	<p>③ 六角ナットを締め込むと、リングが空気パイプ基の溝にはまります。その際に、リングに傷を付けないようにご注意ください。 また、リングが溝にしっかり入ったのを確認してから、六角ナットを締め付けてください。エアが洩れ、塗装不良の原因となります。</p> 
<p>④ 3-(1)と同様にカバーASSYを緩め、空気パイプ基ごと回転させて吹付方向を定めてください。</p> 	<p>⑤ 吹付方向と塗料の噴出状態は、P3. 調節方法 作業4を参考に、人や器物に誤って塗料がかからないようご注意ください。</p>

保守時の作業手順	重 要
<p>(2)塗料パイプASSYの分解・組立</p> <p>塗料パイプASSY根元の平面部分にスパナを掛けて脱着します。</p>  <p>スパナ掛け部</p>	<p>(2)塗料パイプASSY脱着時は、シート部保護のため作動エアーを入れ、ニードル弁ASSYを引いた状態で行ってください。また、ニードル弁先端は鋭いので怪我のない様ご注意ください。</p> <p>空気パイプASSY、塗料パイプASSYを分解した際、角穴に異物が詰まっていないか確認してください。詰まりのある場合、P.3 2項洗浄方法を参考に除去してください。</p>
<p>(3)ニードル弁ASSYの分解</p> <p>塗料調節装置を外し、ニードル弁ASSYを本体ASSYより引き抜きます。塗料調節装置は、ニードル弁ばね及びピストン押し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。</p>	<p>(3)ニードル弁ASSYを引き抜く時は、ニードル弁パッキンASSYの保護のため、ニードル弁パッキンASSYを緩めてから行ってください。</p>
<p>(4)ピストンASSYの分解</p> <p>ニードル弁ASSY後部のねじをピストンASSYにねじ込みピストンASSYを引き抜きます。</p>	<p>(4)ピストンASSYを引き抜く時は、ピストンパッキンに傷を付けないように注意してください。</p>
<p>(5)空気弁シートASSYの分解</p> <p>市販のボックスレンチ(平径14)を使用してください。</p> <p>4. ニードル弁パッキンASSYを調節する時は、ニードル弁ASSYを挿入したままで一旦、手で締め込みます。手で締まった所からスパナで再度締め込みます。スパナで締める目安は、手で閉めて止まった所から1/6回転程度です。ニードル弁パッキンASSY交換時、先端部分が本体に残る場合がありますので、確認してください。</p>  <p>ニードル弁パッキンセット 先端部</p>	<p>(5)空気弁シートASSYを分解する時は、シート部、Oリングに傷をつけないように注意してください。</p> <p>4. ニードル弁パッキン ASSY は締め過ぎるとニードル弁 ASSY の動きが悪くなり塗料先端漏れの原因となります。作動エアーをON/OFFさせ、ニードル弁 ASSY の動きを確認しながら調節してください。万が一、締めすぎてしまった時は、ニードル弁パッキン ASSY を完全に緩めてからもう一度締め直してください。</p>
<p>5. 塗料調節装置の組立は調節装置を全開にし、ねじ部にワセリン又は、オイルを塗布して行います。</p>	<p>5. 全開でないとニードル弁ASSYの先端シート部が塗料ノズルとぶつかり、損傷の原因となります。ワセリン又は、オイルを塗布しないと、ねじのカジりの原因となります。</p>

点検箇所	部品交換基準
1.空気パイプASSY及び塗料パイプASSYの各穴の通路	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.塗料パイプASSY、ニードル弁ASSY間のシート漏れ	塗料パイプASSY、ニードル弁ASSYの洗浄を十分行っても、漏れがある場合交換。塗料パイプASSY単品、ニードル弁ASSY単品で交換する場合は摺り合わせを実施し、漏れがないことを確認してください。

パターン	原因	対策
 <p>息切れ</p>	<p>1) 塗料パイプ ASSY と本体のテーパシート間より空気が混入。</p> <p>2) ニードル弁パッキンASSYからのエアー吸込み。</p> <p>3) 塗料容器取付けナット又は塗料ホース継手部よりの空気の混入。</p>	<p>1) 塗料パイプASSY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、塗料パイプASSYを交換してください。</p> <p>2) ニードル弁パッキンASSYの締め増しを行ってください。</p> <p>3) 継手部の締付けを確かめ完全にしてください。</p>
 <p>スピット</p>	<p>1) 塗料パイプ ASSY、ニードル弁 ASSY のシート不良。</p> <p>2) 一段吹き(空気のみ噴出)代の減少。</p> <p>3) 空気パイプセット内部の塗料汚れ。</p>	<p>1) 洗浄又は、塗料パイプ ASSY、ニードル弁 ASSY の交換をしてください。</p> <p>2) 塗料パイプ ASSY、ニードル弁 ASSY の交換をしてください。</p> <p>3) 空気パイプASSYの洗浄をしてください。</p>

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
塗料漏れ	自動ガン先端部	塗料パイプASSY ~ ニードル弁ASSY	シート面のゴミ・キズ・摩耗			○	○
			塗料調節ツマミの緩めすぎ		○		
			ニードル弁ばねのヘタリ				○
		塗料パイプASSY ~ 本体ASSY	締め付け不良	○			
			シート面のゴミ・キズ			○	○
		ニードル弁パッキンASSY	ニードル弁パッキン押しの締め付けすぎによる ニードル弁ASSY戻り不良		○		○
			ニードル弁ASSYへの塗料の固着による ニードル弁ASSY戻り不良		○	○	
塗料出ず	自動ガン先端部	ニードル弁パッキンASSY ~ ニードル弁ASSY	摩耗	○			○
			締め付け不良	○			
		塗料調節装置	開度不足		○		
			塗料パイプASSY			○	
塗料出ず	自動ガン先端部	ニードル弁パッキンASSY ~ ニードル弁ASSY	塗料固着			○	○
			ニードル弁パッキン押しの締め付けすぎ		○		
空気漏れ(空気 パイプASSY先 端からの)	空気弁セット部~ ピストン部	ピストン	シート面のゴミ・キズ			○	○
		空気弁シートASSY	シート面のゴミ・キズ			○	○
			空気弁ばねのヘタリ				○
		Oリング	劣化・キズ				○

■ 保証と修理サービス

- ・保証期間は、お買い上げの日から6ヶ月です。
- ・万一、故障の場合は、お買い上げの販売店又は当社支店にご連絡ください。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

【免責事項】

本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償など二次的、派生的または間接的な損害に対する補償はいたしかねますのでご了承をお願い申し上げます。

【お問い合わせ先】

・電話でのお問い合わせ

アネスト岩田コンタクトセンター



0800-100-1926

(受付時間: 8:45~12:10 / 13:00~17:30)

但し、土日・祝日・当社指定休日を除く

・メールでのお問い合わせ <https://www.anest-iwata.co.jp>

各種お問い合わせ先は変更する場合がございますので、最新のお問い合わせ先につきましては当社ホームページをご覧ください。

アネスト岩田株式会社

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176

ホームページ <https://www.anest-iwata.co.jp>

取説 No. T1157-00

コード No. 03021460

残留リスク




■ 機械ユーザによる保護対策が必要な残留リスクマップ

(略称：残留リスクマップ)

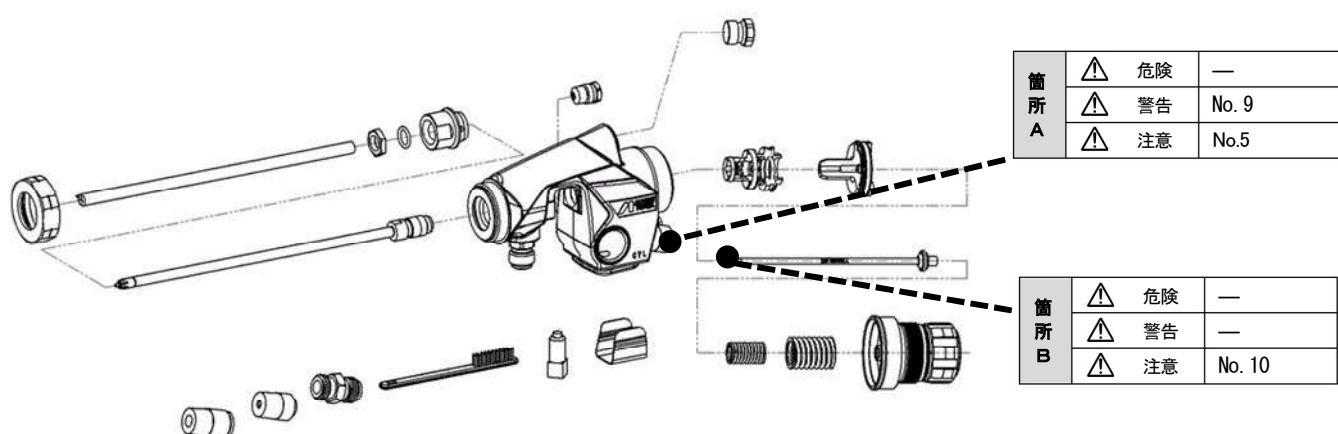
製品形式：「片角自動ガン:RK1-A」


2022/6/6 作成
アネスト岩田株式会社

※必ず取扱説明書をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は、取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

残留リスクは、下記の定義に従って分類し記載している		
 危険	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容	
 警告	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容	
 注意	保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容	

図中に示されている箇所の記号及び番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されているものと一致している。
各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照のこと。



機械上の箇所が特定されない残留リスク		
	危険	—
	警告	No. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
	注意	No.5

残留リスク




■ 機械ユーザによる保護方策が必要な残留リスク一覧

(略称：残留リスク一覧)

製品形式：「片角自動ガン:RK1-A」

2022/6/6 作成
アネスト岩田株式会社

※必ず取扱説明書をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は、取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

※1 「危険の程度」は、下記の定義に従って分類し記載している	
 危険	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
 警告	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
 注意	保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容




※2「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上箇所の番号である。機械上の具体的な箇所については、「残留リスクマップ」を参照のこと。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
1	使用	すべて	—	指定なし	 警告	静電気による発火、火災が発生	アース線入りホースの使用、ガンステーの接地の確認	P2
2	使用	すべて	—	指定なし	 警告	火気、電気機器などから引火し、発火、火事が発生	火気使用厳禁	P2
3	使用・保守	作業中・分解洗浄	—	指定なし	 警告	有機溶剤などが目や皮膚に掛かり、炎症を起こす	保護具の着用	P2
4	使用・保守	作業中・分解洗浄	—	指定なし	 警告	有機溶剤や塗料のミストを吸い込み中毒になる	保護具の着用 塗装ブースなどで作業を行う	P2
5	使用	作業準備中	—	A	 注意	ガンの落下、ホースはずれによるけが	ガンの固定確認 保護具の着用	P2
6	使用	作業準備中 作業中	—	指定なし	 警告	指定圧力以上で供給し、予期せぬ箇所から塗料などが噴き出て人体や目に当たりけが、失明	保護具の着用	P2
7	使用	作業準備中 作業中	—	指定なし	 警告	吹付エアーなど騒音が発生している場所に長時間滞在したため、難聴になる	耳栓使用を推奨	P2
8	使用	作業準備中	—	指定なし	 警告	第三者が不用意に装置を操作させ、作業者がロボットなどの装置と接触し、けがをする	装置の停止	P2
9	使用・保守	作業準備中 作業中	—	A	 警告	圧力が掛かった状態で、ホースを外そうとし、塗料、洗浄液、エアーなどが噴出し、けがを負う	保護具の着用 残圧を除去	P2
10	保守	作業準備中	—	B	 注意	ニードル弁等鋭角部による突き刺しけが	保護具の着用	P2
11	使用・保守	作業準備中 作業中	—	指定なし	 警告	製品を改造、純正部品以外の部品を使用し、予期しない故障や事故が発生	改造しない 純正部品の使用	P2

■ Automatic Spray Guns Angled spray extension option of WIDER1A

RK1-A







Important

Be sure to observe warnings and cautions in this instruction manual. If not, it can cause paint ejection and serious bodily injury by drawing organic solvent. Be sure to observe following  marked items which are especially important.	
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or loss of life.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.
Important	Indicates notes which we ask you to observe. The safety precautions in this instruction manual are the minimum necessary conditions. Follow national and local regulations regarding fire prevention, electricity and safety as well as your own company regulations.

Important

This manual contains IMPORTANT WARNINGS and INSTRUCTIONS.
Equipment in this manual is exclusively for painting purposes.
Do not use for other purposes.
The operator shall be fully conversant with the requirements stated in this instruction manual including important warnings, cautions and operation and correct handling.
Read and understand the instruction manual, before use and retain for reference.

IMPORTANT WARNING: Our spray guns, airbrushes, and other products are made to conform by our local group companies with local laws and regulations that may differ from place to place. Improper trade of products outside of designated domestic territories (unauthorized reselling) can result in legal violations, local fines, and penalties. ANEST IWATA CORPORATION assumes no liability for products acquired through unauthorized reselling and in such cases and due to quality control protocols, unauthorized reselling renders the warranty null and void.

Symbol Marking on the Spray Gun:	   II 2 G Ex h X											
This ANEST-IWATA spray gun kit complies to machinery directive 2006/42/EC and ATEX directive 2014/34/EU, for EU market and machinery regulations 2008 No.1597 ATEX directive 2016 No.1107 for UK market.				II	2	G	Ex h	IIB	T6	Gb	X	T _{Amb} +5°C +40°C
	Complies with European Regulation & Directive	Complies with UK Regulation	Specific Marking for Explosion Protective	Group II (Surface)	Category (Zone 1&2)	Type of Atmosphere (GAS)	Ignition Protection (not applied)	Explosion Group (Ethylene)	Temperature Class (≤ 85°C)	Explosion Protection level (EPL)	Additional conditions:	Ambient Temperature Any static Electricity should be discharged and needs to be diverted to the ground via a conductive air hose not included.

■ Important specifications

Max. Pressure	0.70 MPa / 7.0 bar / 100 PSI
Noise level	66.8d B (A)
Spray condition	Recommended
Measuring point	1m backwards from spraygun, 1.6m height
Max. Temperature	
Atmosphere	5°C~40°C
Air • Fluid	5°C~43°C

■Main specifications

Model	Type of feed	Nozzle orifice φmm (in)	Recommended condition		Inner dia. of work piece φmm (in)	Pipe diameter mm(in)	Pipe Length mm (in)	Air consumption l/min (cfm)	※2 Pattern width mm(in)	Air & fluid connection	Mass g (lbs)
			※1Atomizing air pressure MPa (bar /PSI)	Fluid output ml/min							
RK1-A06-12180	Pressure	0.6 (0.024)	0.29 (2.9/42)	17	15~30 (0.59~1.18)	12 (0.47)	180 (7.09)	73 (2.6)	48 (1.9)	【Air】 Atomizing φ8 Operation φ6 【Fluid】 G1/4	535(1.18)
RK1-A05-09150		0.5 (0.020)		9	12~25 (0.47~0.98)	9 (0.35)	150 (5.91)	55 (1.9)	36 (1.4)		490 (1.08)
RK1-A05-0690		0.5 (0.020)		4	9~15 (0.35~0.59)	6 (0.24)	90 (3.54)	35 (1.2)	32 (1.3)		455 (1.00)

※1. Atomizing air pressure means air pressure at gun inlet when piston is pulled and air flows.

※2 Spray distance is 200mm.

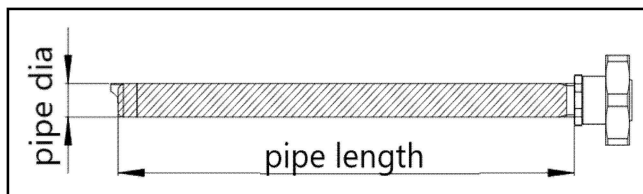
How to read model names

ex) RK1-A06-12 180

→ Pipe length 180mm (7.09in)

→ Pipe diameter φ12mm(φ0.47in)

→ Nozzle orifice φ0.6mm(φ0.024in)



■Safety precautions

⚠ WARNING

Fire and explosion

1. Spark and open flames are strictly prohibited.

Paints can be highly flammable and can cause fire.

Avoid any ignition sources such as smoking, open flames, electrical goods, etc.

2. Never use the following HALOGENATED HYDROCARBON SOLVENTS which can cause cracks or dissolution on gun body (aluminum) by chemical reaction.

• unsuitable solvents : methyl chloride, dichloromethane, 1,2-dichloroethane, carbon tetrachloride, trichloroethylene, 1,1,1-trichloroethane

(Be sure that all fluids and solvents are compatible with gun parts. We are ready to supply a material list used in the product)



3. Securely ground spray gun.

Use air hose with built-in ground wire or use grounded gun stay.

Ground resistance : Less than 1 MΩ

Check the earth stability periodically.

If not, insufficient grounding can cause fire and explosion due to static electric sparking.



Improper use of equipment

1. Never point gun toward people or animal.

If done, it can cause inflammation of eyes and skin or bodily injury.

2. Never exceed maximum operating pressure and maximum operating Temperature.



3. Be sure to release air and fluid pressures before cleaning, disassembling or servicing.

If not, remaining pressure can cause bodily injury due to improper operation or scattering cleaning liquid.

In order to release pressure, first stop supply of compressed air, fluid and thinner to automatic spray gun.

Next, supply only piston operating air and exhaust fluid by operating fluid needle, which results in automatic supply stop of all compressed air.

4. Tip of fluid needle assy has a sharp point. .

Do not touch the tip of needle valve at the maintenance for the protection of the human body.

Protection of human body

1. Use in a well-ventilated site by using spray booth.

If not, poor ventilation can cause organic solvent poisoning and catch fire.

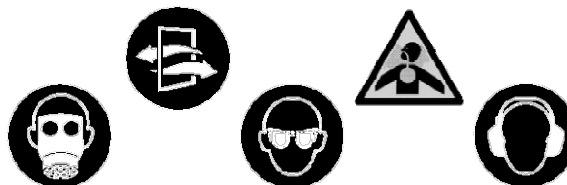
2. Always wear protective gear (safety glasses, mask, gloves).

If not, cleaning liquid, etc., can cause inflammation of eyes and skin.

If you feel something wrong with eyes or skin, immediately see a doctor.

3. Wear earplugs if necessary.

Noise level can exceed 80dB(A), depending on operating conditions and painting site



Other precautions

1. Never alter this spray gun.

If done, it can cause insufficient performance and failure.

2. Enter working areas of other equipment (robots, reciprocators, etc.) after machines are turned off. If not, contact with them can cause injury.

3. Never spray foods or chemicals through this gun.

If done, it can cause accident by corrosion of fluid passages or adversely affect health by mixed foreign matter.

4. If something goes wrong, immediately stop operation and find the cause. Do not use again until you have solved the problem.

■How to connect



CAUTION

- Use clean air filtered through air dryer and air filter. . . . If not, dirty air can cause painting failure.
- If you use this gun for the first time after purchasing, clean fluid passages spraying thinner and remove rust preventive oil.
If not, remaining preventive oil can cause painting failure such as fish eyes.
- Use three-way solenoid valve of more than $\phi 4$ inner dia. cross-sectional area and air hose of over $\phi 5$ inner dia. and less than 10m length.
If not, small dia. of solenoid valve and longer air hose between three-way solenoid valve and gun can cause delay in operation.
- Firmly fix hose to spray gun. . . . If not, disconnection of hose and drop of container can cause bodily injury.

Job1. Fit the gun to a stand or fitting stay, aim at spraying direction and secure it firmly with sitting bolt.

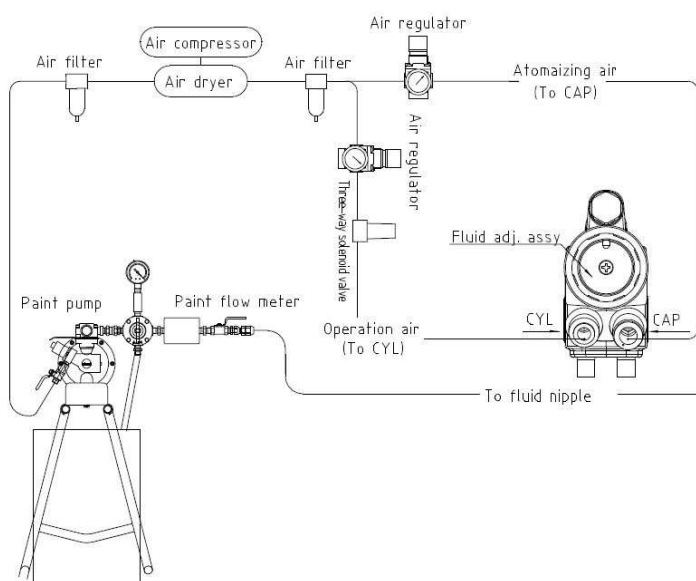
Job2. Connect atomizing air hose to atomizing air side (CAP marked side) and operating air hose to operating air side (CYL marked side).

Job3. Connect fluid hose to fluid inlet tightly.

Job4. Supply thinner to automatic gun. Spray and clean fluid passage with thinner.

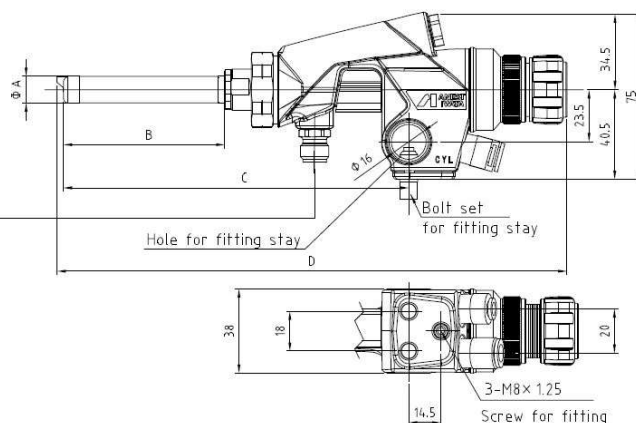
Job5. Supply paint to automatic gun and test spray and adjust air volume, fluid output width as necessary.

[Connecting example of air hose and fluid hose]



Dimensions Diagram (mm)

Model	A	B	C	D (fully open)
RK1-A06-12180	12	180	266	343
RK1-A05-09150	9	150	236	312
RK1-A05-0609	6	90	175	252



■How to operate

1. Adjust operating air pressure from 0.3 to 0.4 MPa (3 to 4 bar/ 45 to 57 PSI).

NOTE:

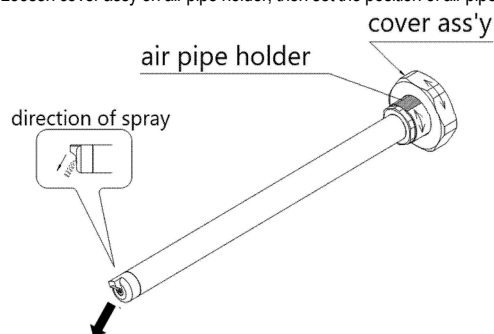
Valve orifice inside three-way solenoid valve should be minimum $\phi 4$ mm (0.157 in) and also operating air hose length should be within 10m (32.8ft) with the inner diameter more than $\phi 6$ mm (0.236in) to avoid delayed operation and any kind of failure.

2. Although atomizing air pressure varies according to spray conditions, pulling the piston of the gun, adjust it normally 0.3 to 0.4 MPa (2 to 4 bar/ 28 to 57 PSI).

3. Recommended paint viscosity differs according to paint property and painting conditions. 15 to 23 sec/Ford cup# 4 is recommendable

4. Air pipe assy can rotate by 360°

Loosen cover assy on air pipe holder, then set the position of air pipe assy.



⚠WARNING

DO NOT STAND IN TIP OF SPRAY GUN



Maintenance and inspection

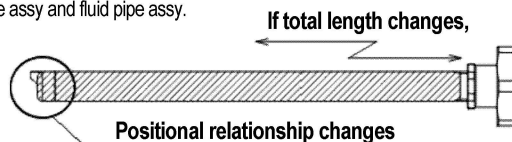
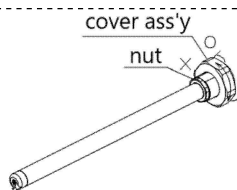
⚠ WARNING

- First release air and pressure fully according to item No. 3 of "Improper use of equipment" of WARNING on page 2.
- Tip of fluid needle assy has a sharp point. Do not touch the tip of needle valve at the maintenance for protection of the human body.
- Be careful not to damage the tip of fluid pipe assy or must not put your hand on it.
- Only an experienced person who is fully conversant with the equipment can do maintenance and inspection.

⚠ CAUTION

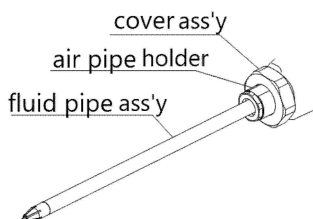
- Never use commercial or other parts instead of ANEST IWATA original spare parts.
- Never immerse the whole gun into liquid such as thinner.
- Never soak air pipe assy in solvent for extended period even if cleaning. It may cause defective pattern.
- Never damage holes of air pipe assy and fluid pipe assy.

Step-by-step procedure	Important
1. Pour remaining paint to another container. Clean fluid passages and air pipe assy. Spray a small amount of thinner to clean fluid passages.	1. Incomplete cleaning can fail pattern shape and uniform particles. Especially clean fully and promptly two-component paint after use.
2. Clean each section with brush soaked with thinner and wipe out with waste cloth.	2. Soaking whole spray gun in solvent may cause spray gun malfunction. Also soaking air pipe assy itself for extended period. When cleaning, never scratch each hole of air pipe assy and fluid pipe assy, and fluid needle assy.
3. Before disassembly, fully clean fluid passages. 3-1 Assemble or disassemble air pipe assy. When changing direction of spray or when cleaning air pipe assy and fluid pipe assy: Loosen cover set on air holder, not the nut, disassemble air pipe assy.	3. During disassembly, do not scratch seat section. 3-1 If you loose the nut, the total length of Air pipe assy changes. It can fail coating or damage on Air pipe assy and fluid pipe assy.



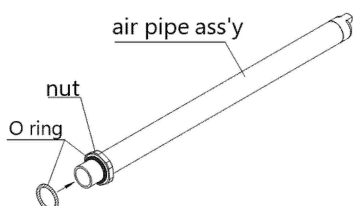
~~ When setting the position of air pipe assy and fluid pipe assy or when the nut is loosened. ~~

- 1) Set the air pipe holder with cover assy.



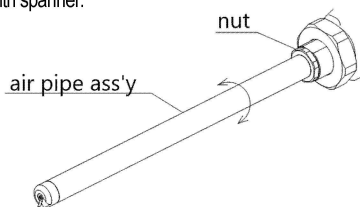
- 1) When all parts are set directly without performing (1)~(3), it can fail coating or damage air pipe assy and fluid pipe assy since the air pipe assy will not be set into the right position against fluid pipe assy.

- 2) Screw nut on air pipe assy, then set the O ring on air pipe assy.

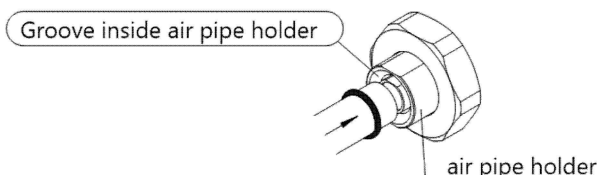


- 2) When setting O ring, never scratch O ring.

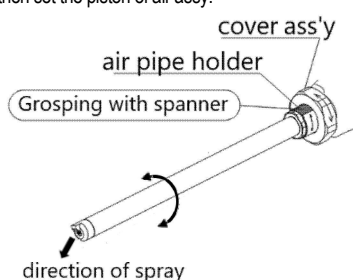
- 3) Screw air pipe assy into air pipe holder, as O ring goes into groove inside air pipe holder. Then tighten the nut with spanner.



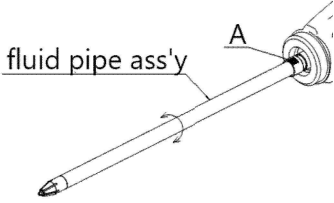
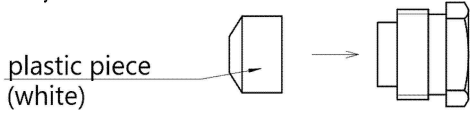
- 3) When setting O ring into groove inside air pipe holder, never scratch O ring.



- 4) Loosen cover assy, not the nut, then set the piston of air assy. Tighten again cover assy.



- 4) Refer to 4/how to operate on page 3 and pay attention to fluid emitting condition and spraying direction not to spray people and other products than work to be coated.

<p>3-2 Assemble or disassemble of fluid pipe ass'y. Remove fluid pipe ass'y grasping A part with spanner.</p> 	<p>3-2 Removing fluid needle ass'y or while keeping fluid needle pulled, in order to protect seat section. Be careful when handing tip of needle ass'y since it is sharp. When disassemble air pipe ass'y and fluid pipe ass'y, be careful that the top old packing does not remain inside When you disassemble an air pipe ass'y and a fluid pipe ass'y, check whether foreign matter clogs horn hole. When the hole is clogged, refer to 2 on page 3; and clean it.</p>
<p>3-3 Removal of fluid needle ass'y Remove fluid Adj. ass'y and pull out the fluid needle ass'y from gun body. Be careful not to let springs pop out when disassembling since the fluid Adjusting ass'y is strongly pushed by the fluid needle spring and the piston spring.</p>	<p>3-3 Pull out fluid needle ass'y after loosening fluid needle packing set to protect fluid needle packing set.</p>
<p>3-4 Removal of piston set Entwist the screw at the rear of the fluid needle ass'y into the piston set and pull out the piston set.</p>	<p>3-4 Be careful not to damage piston packing when pulling out piston set.</p>
<p>3-5 Disassembly of air valve seat ass'y Use a commercially available box wrench (14mm).</p>	<p>3-5 Be careful not to damage O ring and seat part when disassemble air valve seat ass'y.</p>
<p>4. When you want to adjust fluid needle packing set, first tighten it by hand while fluid needle ass'y remains inserted. Then tighten it further about 1/6 turn (60-degree) by spanner. When you remove needle packing set, do not leave plastic piece of needle packing set in the gun body</p> 	<p>4. If you tighten fluid needle packing set too much, fluid needle ass'y will not move smoothly, resulting in paint leakage from tip of fluid pipe ass'y. Try to adjust it carefully while pulling piston and confirming movement of fluid needle ass'y. When you tighten it too much, first fully loosen it and then tighten it again carefully.</p>
<p>5. How to install on the body With the fluid adjusting ass'y fully open, apply silicone-free grease or oil onto the threads. Turn the knurled part to install or remove.</p>	<p>5. When installing the fluid adjusting ass'y, if the knob is not fully opened, the seat part of the needle valve ass'y tip may hit the fluid nozzle and cause damage. If grease or oil is not applied to the threads, it may cause seizure of thread.</p>

Where to inspect	Parts replacement standard
1. Each hole passage of air pipe ass'y and fluid pipe ass'y	Replace if it is crushed or deformed.
2. Packing and O ring	Replace if it is deformed or worn out.
3. Leakage from seat section between fluid pipe ass'y and fluid needle ass'y	Replace them if leakage does not stop after fully cleaning fluid pipe ass'y and fluid needle ass'y. If you replace fluid pipe ass'y or fluid needle ass'y only, fully match them and confirm that there is no leakage.

■Parts list

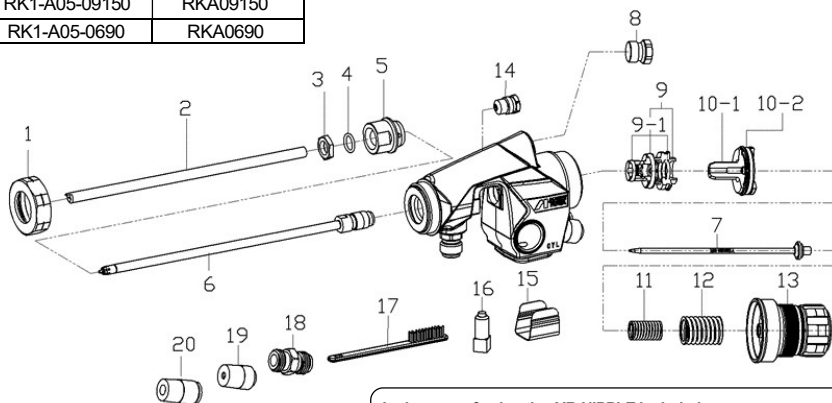
No.	Description	Q'ty
1	Cover ass'y	1
2	Air pipe ass'y	1
3	Nut	1
4	O ring	1
5	Air pipe holder	1
6	Fluid pipe ass'y	1
7	Fluid needle ass'y	1
8	Plug	1
9	Air valve seat ass'y	1
9-1	O ring ass'y	1
10-1	Piston	1
10-2	Piston packing	1
11	Needle spring	1
12	Piston spring	1
13	Fluid adj. ass'y	1
14	Fluid needle packing set	1
15	Cover	1
16	Bolt set	2
17	Brush	1
18	Air nipple	2
19	Half union(Φ6)	1
20	Half union(Φ8)	1

◆ Marked parts are wearable parts.

- ◎ When ordering parts, specify spray gun's model, part name with ref. No. and marked No.
- ◎ When receiving the spray gun, make sure that it has not been damaged during transport or storage and also check that all the above contents are inside the box.

Mark on Fluid needle ass'y

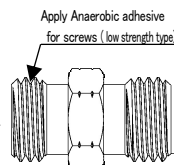
Model	Mark
RK1-A06-12180	RKA12180
RK1-A05-09150	RKA09150
RK1-A05-0690	RKA0690



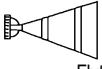
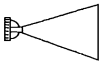
In the case of using the AIR NIPPLE included

- Remove the HALF UNION from the gun body.
- There is a Hex-shape hole inside for Hex. wrench
 - Hexagonal width across flats is
CAP: 6mm / CYL: 4mm

Apply anaerobic adhesive for screws (low strength type) on the shorter side thread of the air fitting, then assemble onto the gun body.



■ Troubleshooting

Spray Pattern	Problems	Remedies
 Fluttering	1. Air enters between fluid pipe Assy and tapered seat of gun body. 2. Air is suctioned from fluid needle packing.	1. Remove fluid pipe Assy to clean seat. If it is damaged, replace fluid pipe Assy. 2. Tighten fluid needle packing.
 Spit	1. Fluid pipe Assy and fluid needle Assy are not seated properly. 2. The first-stage travel of trigger(when only air discharges) decreases. 3. Paint buildup inside air pipe Assy.	1. Clean or replace fluid pipe Assy and fluid needle Assy. 2. Replace fluid pipe Assy and fluid needle Assy. 3. Clean air pipe Assy.

R1 : retighten R2 : adjust R3 : clean R4 : replace parts

Problem	Where it occurred	Parts to be checked	Cause	Remedy			
				R1	R2	R3	R4
Paint leaks	Fluid pipe Assy	Fluid pipe Assy~fluid needle Assy	* Dirt or damage, wear on seat			○	○
			* Loose fluid needle adj. knob		○		
			* Wear on needle spring				○
	Fluid pipe Assy	Fluid pipe Assy~gun body	* Insufficient tightening	○			
			* Dirt or damage, wear on seat			○	○
			* Needle does not return due to packing set too tight. * Needle does not return due to paint buildup on fluid needle.		○	○	○
	Fluid needle	Needle packing set~needle Assy	* Wear	○			○
		Needle packing set	* Insufficient tightening	○			
		Fluid adj. knob	* Insufficient opening		○		
Paint does not flow	Tip of gun	Tip hole of fluid pipe Assy	* Clogged			○	
		Paint Filter	* Clogged			○	○
Air leaks (from tip of air pipe Assy)	Piston	Piston	* Dirt or damage, wear on seat			○	○
		Air valve seat Assy	* Dirt or damage, wear on seat			○	○
			* Wear on air valve spring				○
		O ring	* Dirt or deteriorated				○

 **ANEST IWATA Corporation**

3176, Shinyoshida-cho, Kohoku-ku, Yokohama, 223-8501, Japan

No. T1157-00
Code No. 03021460




Residual risk

Residual Risk Map Requiring Protective Measures by Machine Users (Abbreviated Name: Residual Risk Map)

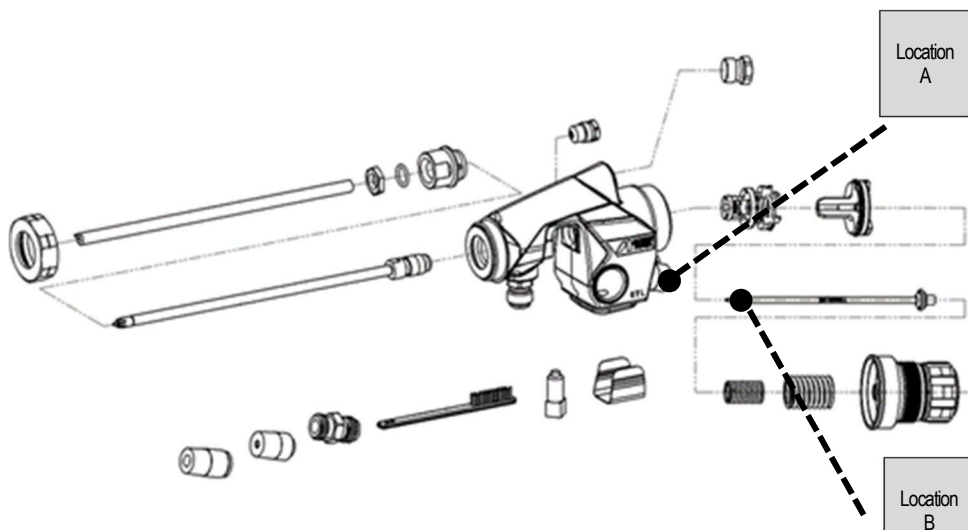
Product model: "Auto spray gun: RK1-A"




2022/6/27 Create
ANEST IWATA Corporation




※ Be sure to read and understand the instruction manual before using the product. This document is a reference material in the instruction manual and must not be used with only an understanding of the contents of this document.




Residual risk is classified and described according to the following definitions		
 DANGER	Contents that are likely to cause death or serious injury if protection measures are not implemented.	
 WARNING	Contents that may cause death or serious injury if protection measures are not implemented.	
 CAUTION	Contents that may cause minor injury if protection measures are not implemented	

Symbols and numbers shown in the figure correspond to those described in the "List of Residual Risks" of the Product. Refer to the List of Residual Risks for details of each residual risk.



Location A		DANGER	—
		WARNING	No.9
		CAUTION	No.5

Location B		DANGER	—
		WARNING	—
		CAUTION	No.10

Residual risk that is not identified on the machine		
	DANGER	—
	WARNING	No.1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 7 , 8
	CAUTION	No.5




Residual risk

List of residual risks requiring protection measures by machine users (Abbreviated Name: List of Residual Risks)












Product model: "Auto spray gun: RK1-A "

2022/6/27 Create
ANEST IWATA Corporation

※ Be sure to read and understand the instruction manual before using the product. This document is a reference material in the instruction manual and must not be used with only an understanding of the contents of this document.

※ 1 "degree of hazard" is classified and described according to the following definitions	
 DANGER	Contents that are likely to cause death or serious injury if protection measures are not implemented.
 WARNING	Contents that may cause death or serious injury if protection measures are not implemented.
 CAUTION	Contents that may cause minor injury if protection measures are not implemented

※2 The symbol shown as "Location on machinery" is the number of the machine section on the Residual Risk Map of the Product. See Residual Risk Map for specific points on the machinery.

No.	Operational Phase	Works	Qualifications and Training required for the work	Location on the machinery *2	Harm Degree *1	Type of Harm	Protective measure protective measure performed by the machinery user	Instruction Manual Referenced page
1	Use	All	—	Default	 Warning	Ignition and fire caused by static electricity	Use of a hose with a ground and confirmation of ground	P2
2	Use	All	—	Default	 Warning	Fire, electrical appliances, etc. ignite, and fire generating.	Strict ban on the use of fire	P2
3	Use and maintenance	During work, decomposition and rinse	—	Default	 Warning	Organic solvents, etc., may come into contact with the eyes and skin, causing irritation.	To provide personal protective equipment	P2
4	Use and maintenance	During work, decomposition and rinse	—	Default	 Warning	Organic solvent poisoning Due to inhale of solvent and paint mist	To provide personal protective equipment Work in painting booths, etc.	P2
5	Use	Preparation work	—	A	 Caution	Injuries caused by falling guns and dislodged hoses	Check gun fixation To provide personal protective equipment	P2
6	Use	Preparation work During work	—	Default	 Warning	Supply at specified pressure or higher, paint spouts from unexpected places, hitting human body or eyes, blindness	To provide personal protective equipment	P2
7	Use	Preparation work During work	—	Default	 Warning	The patient stayed in a location where noise such as blowing air was generated for a long time, resulting in hearing loss.	Use of earplugs is recommended.	P2
8	Use	Preparation work	—	Default	 Warning	A third party inadvertently operates the equipment, causing the worker to come into contact with the robot or other equipment, resulting in injury.	Equipment shutdown	P2
9	Use and maintenance	Preparation work During work	—	A	 Warning	If the hoses are triad to be disconnected under pressurized condition, paint, cleaning liquid, air, etc. are spouted out and injured.	To provide personal protective equipment Remove residual pressure	P2
10	Maintenance	Preparation work	—	B	 Caution	Needle valve piercing with sharp corners	To provide personal protective equipment	P2
11	Use and maintenance	Preparation work During work	—	Default	 Warning	The product is modified, parts other than genuine parts are used, and an unexpected failure or accident generating.	No modification Use of genuine parts	P2