

# 取扱説明書

## ■エアレス自動ガン

### AL-96

#### 仕様

形式	最高使用圧力 (塗料圧力) MPa	作動空気圧力 MPa	用途	ナイロン(塗料) ホース接続ネジ	エアホース 接続ネジ	取付寸法	質量 g	使用 温度範囲 ℃	騒音値 dB(A)
AL-96	25	0.4~0.7	汎用	G1/4	G1/4	φ16 穴 または M8 ねじ	480	5~40	79

注) 騒音値の測定位置 : ガンより後方へ1.0m、地上より高さ1.6m



## 重要なお知らせ

- ・操作や機能を正しくご理解いただくため、この取扱説明書を必ずお読みになり、重要な警告、注意事項および取扱方法について、十分に理解された方が使用してください。
- ・正しい方法にてご使用いただけない場合、死亡や重大な身体上の障害、火災や爆発が起こる可能性がありますので、十分ご注意ください。
- ・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。




#### ●安全性について

本文中につぎの警告・注意マークで示している箇所は、安全にお使いいただくため、特に重要です。絵表示、記号の意味はつぎのようになっています。

#### 注意喚起の表示

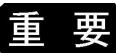

	<b>警告</b>	警告内容を怠った場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定されることを示します。
	<b>注意</b>	注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、又は物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

#### 絵表示の例

	この記号は、『注意すべきこと』を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な注意内容を示します。(左の例は換気に注意)
	この記号は、『してはいけないこと』を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を示します。(左の例は接触禁止)
	この記号は、『しなければならないこと』を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を示します。(左の例は保護マスクを着用せよ)

※警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、当社では責任を負いかねますので、ご了承ください。

#### ●補足説明について

	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。
	この記号は使用にあたって役立つ知識、アドバイスなどを示しています。

#### ●この商品の保証について

P.6 8項に保証と修理サービスについての説明があります。よくお読みください。

# ■ 1. 安全性について

## ⚠ 警告

### 保護具の着用

- ・作業中は、眼鏡、マスクおよび手袋などの保護具をかならず着用してください。
- ・塗料や溶剤が目に入ったり、吸い込む危険性があります。



### 換気に注意

- ・換気の良い場所で使用してください。
- ・換気の不十分な狭い場所で使用すると、塗料や溶剤の飛散した揮発溶剤を吸い込み、有機溶剤中毒を起こす危険性があります。



作業中、身体に異常を感じたら、ただちに医師による治療を受けてください。

### 皮膚からの体内侵入注意および接触禁止

- ・人や動物に向けてスプレーしたり、ノズルチップに指などの身体の一部を近づけてスプレーしないでください。
- ・塗料洩れが発生した場合、絶対に手などで押さえず、ただちにポンプを停止し、塗料圧力を『OMP<sub>a</sub>』にしてください。
- ・ノズルチップの取り付け・取り外しは、ポンプを必ず停止し、塗料圧力を『OMP<sub>a</sub>』にした後、作動空気を止めてから行ってください。



小さな穴から吐出する高圧塗料は鉄板でも穴を開ける力があり、目や口および皮膚などから直接体内に塗料や溶剤が入った場合、非常に危険です。

ケガをした場合、ケガの大小にかかわらず、ただちに医師による治療を受けてください。

### 火気禁止

- ・火気のある場所や火気の近くで絶対に使用しないでください。
- ・特に次のは着火源となる可能性があり、非常に危険です。
  - ・タバコなどの裸火
  - ・ストーブ、ランプおよびヒーターなどの電気用品



### アースの接続

- ・ポンプ、エアレス自動ガン、被塗物および塗料や溶剤を入れる容器はアースの接続を確実に行ってください。
- ・特に、ポンプ～ガン間のアース接続のため、当社指定のナイロン(塗料)ホース(エアレス用ホース NHS形など)を必ず使用し、塗料や溶剤を入れる容器は導通性のある物を使用してください。



アースが不十分ですと、静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。

### 破裂に注意

- ・エアレス自動ガンは、最高使用圧力以下でかならず使用してください。
- ・最高使用圧力以上で使用すると、ガンが破損し、非常に危険です。
- ・ナイロン(塗料)ホースを傷つけないため、ホースを半径50mm以下に曲げたり、重いものを載せないでください。
- ・ナイロン(塗料)ホースが破損し、非常に危険です。



### ホースの接続

- ・ナイロン塗料ホースおよび作動空気用エアホースは、確実に接続してください。
- ・作業中にホースが外れた場合、塗料の飛び跳ね、ホースの暴れによるけがなどの重大な傷害をおよぼす可能性があります。

### その他注意

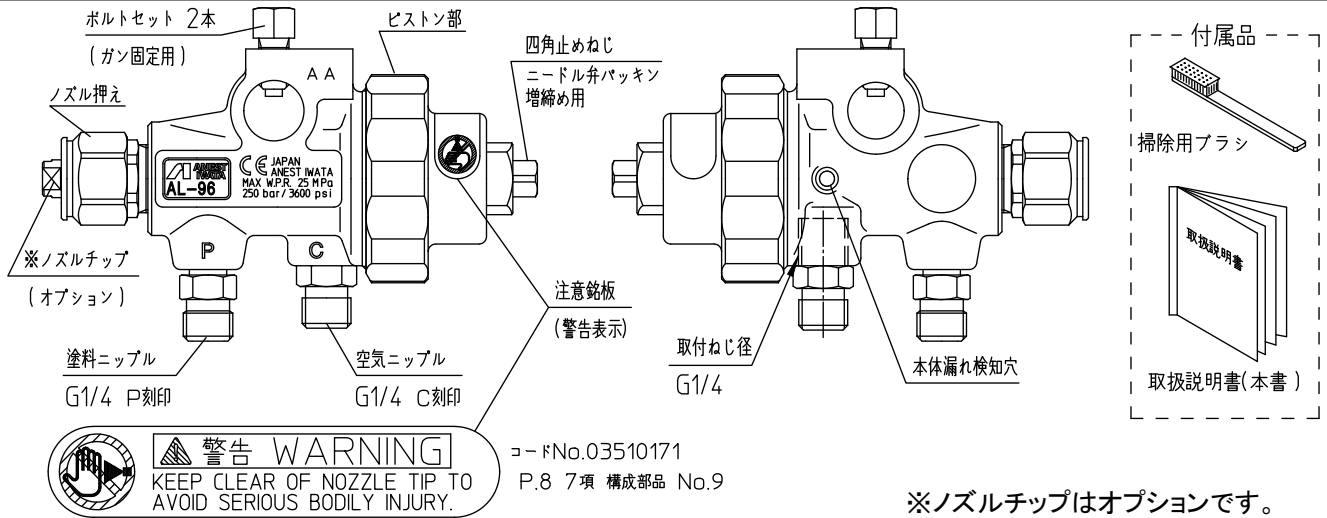
- ・他の塗装装置(ロボット、レシプロケータなど)の作動範囲内で作業をする場合は、装置の停止を確認してから行ってください。
- ・他の塗装装置との接触で、ケガをする場合があります。
- ・食品用や化学薬品用には使用しないでください。
- ・異物混入による健康障害や、エアレス自動ガンの腐食、溶解、亀裂などが生じます。(特殊な用途に使用する場合、十分適合性を検討した上でご使用ください。適合性検討のための材質リストを提出する用意があります)

## 重要

- ・製品の改造は絶対にしないでください。
- ・部品を交換する場合は、当社純正部品をかならず使用してください。

十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因をなります。

## ■ 2. 各部の名称および現品確認



※ノズルチップはオプションです。

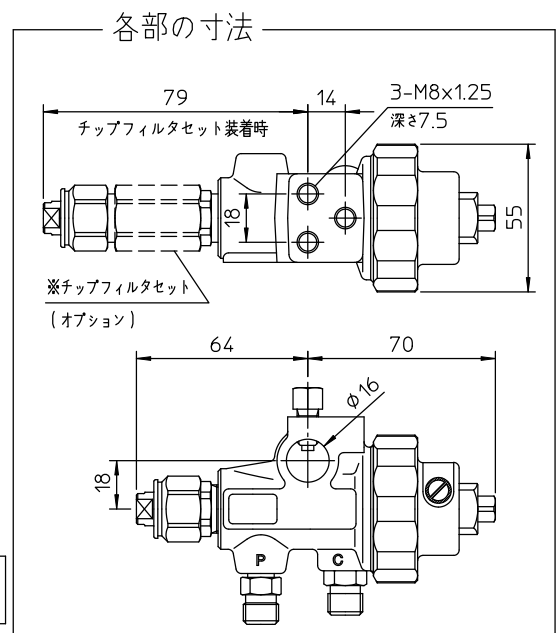
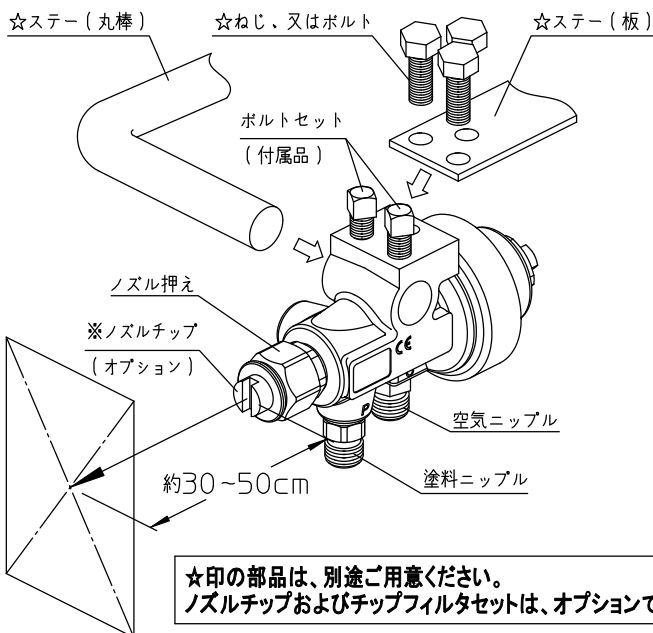
- ・開封時、破損や欠品、または現品違いがないことを確認してください。
- ・欠品、輸送上の損傷がある場合は、危険防止のため使用せず、お買い求めになった販売店、または当社支店・営業所・サービス会社までご連絡ください。
- ・注意銘板(警告表示)は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損、紛失した場合は、別途お買い上げの上、新しいものに貼り替えてください。

## ■ 3. 塗装作業

### 3-1. ガンの取り付け

<b>警告</b>	塗料漏れが発生した場合、絶対に手などで押さえず、直ちにポンプを停止し、塗料圧力を『0MPa』にしてください。
<b>注意</b>	新品の場合、使用する前にエアレス自動ガン内部の塗料通路を必ず洗浄してください。洗浄せずに使用すると、ガン内部の防錆油により、塗装不良が発生する場合があります。
<b>ワンポイント</b>	<p>顔料を多く含んでいるなど詰まりやすい塗料の場合、チップフィルタセットを使用すると、ノズルチップが詰まりにくくなります。(チップフィルタセットはオプションです)</p> <p>一般的な吹付条件は、ガンの吹付方向を塗装面に対し垂直に向け、ガン先端を約30~50cm 離すのが最適です。(条件によって異なる場合があります)</p>

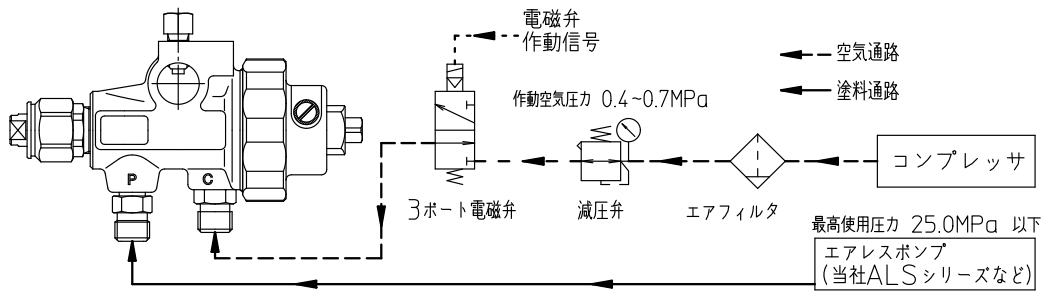
- 手順1 エアレス自動ガンをステー(丸棒または板形状)に取り付け、吹付方向に向けて固定します。
- 手順2 ノズル押さえを外し、ノズルチップを取り付けます。  
(P.4 4項 使用塗料によるノズルチップの選定を参照してください)
- 手順3 作動空気用エアホースを空気ニップル(作動空気用、C刻印側)に、ナイロン(塗料)ホースを塗料ニップル(塗料用、P刻印)側に接続します。



### 3-2 操作回路(参考)

<b>重 要</b>	エアレス自動ガンの作動空気は、エアドライヤやエアフィルタを通した清浄な圧縮空気を使用してください。 作動空気が汚れていたり、水分を多く含む場合、ピストン部が汚れたり、水のたまりによる作動不良を起す場合があります。
	3ポート(三方式)電磁弁は、有効断面積 12.6mm <sup>2</sup> (φ4相当、Cv値=0.7)以上の物を使用してください。 有効断面積が少ない場合、エアレス自動ガンの作動(吹き始め、吹き終わり)が遅くなるなど作動不良の原因となります。
	3ポート電磁弁～エアレス自動ガン間で使用する作動空気用エアホースは、内径φ4～6および、長さ10m以下の物を使用してください。エアホースの内径が太すぎたり、長さが長すぎる場合、ガンの作動(吹き始め、吹き終わり)が遅くなるなど作動不良の原因となります。

・操作回路は下記の例を参照してください。また、エアレス自動ガン以外は別途ご用意ください。



コンプレッサ、電磁弁は有機溶剤や引火性ガスなどのない場所に設置してください。

### 3-3 吹付作業

<b>ワンポイント</b>	高圧力にするほど塗料の噴出量が増加します。 しかし、高圧力による危険性が増し、機械の摩耗が早まることにもなります。 噴出量が満足できる範囲で低圧力に調整するのが最適です。
---------------	---

### 3-4 お手入れ

<b>警告</b>	ノズルチップの取り付け・取り外しは、ポンプを必ず停止し、塗料圧力を『0MPa』にした後、作動空気を止めてから行ってください。 目や口および皮膚などから、直接体内に塗料や溶剤が入った場合、非常に危険です。
<b>重 要</b>	エアレス自動ガンを洗浄する場合、ガン全体を溶剤などの洗浄液の中に入れてください。 ピストンパッキンなどの部品が破損し、故障の原因となります。

エアレススプレーガンの寿命を延ばし、次にお使いになるときに十分な性能を得るために、作業終了後は下記の手順に従って、十分に洗浄を行ってください。

- 手順1 ノズルチップをエアレス自動ガンより取り外し、洗浄してください。
- 手順2 エアレス自動ガン内部の塗料通路を、使用塗料に適合する清浄な洗浄液で洗浄してください。

## 4. 使用塗料によるノズルチップの選定

<b>ワンポイント</b>	ノズルチップの見分け方  NT-2507 高粘度または詰まりやすい塗料は、下2桁の大きいチップをご使用ください
---------------	--

下記の表を参考にノズルチップを選定してください。

用途	使用塗料	形式(NT-□□□□)	備考
一般金属塗装	ラッカー、メラミン	1504～4007	一般的に使用されるもの
木工塗装	クリアラッカー、合成樹脂ワニス	1503～3005	一般的に使用されるもの
鉄骨塗装	さび止め塗料	1507～2513	アングルなどが多いため、上2桁が小さく、下2桁が大きい
建築塗装	水性(エマルジョン)塗料、調合ペイント	2505～4007	一般的に使用されるもの
造船塗装	塩化ゴム塗料、船底塗料	2507～4009	一般的に使用されるもの
	タールエポキシ塗料	3011～4013	高粘度のため、下2桁が大きい
	ジソクリッチ塗料(有機質)	2507～4009	一般的に使用されるもの
	ジソクリッチ塗料(無機質)	3019～4016	詰まりやすいため、下2桁が大きい

## 5. 故障対策

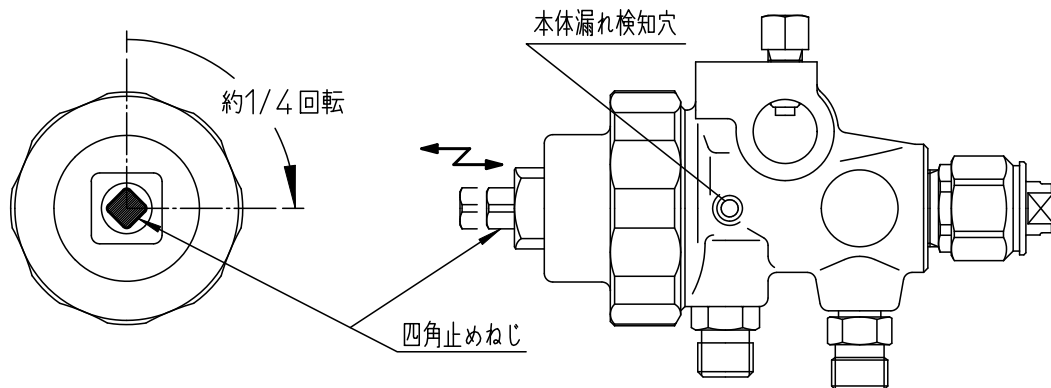
<b>重要</b>	☆印の処置はお買い上げの販売店、またはお近くの当社支店・営業所・サービス店にご依頼ください。 正しい処置が行われない場合、十分な性能が発揮できなくなります。	
現象	原因	処置
塗料が出ない	ノズルチップの詰まり 塗料が送られてこない 作動空気圧力が弱い	ノズルチップの清掃 ポンプの点検 作動空気圧力を 0.4~0.7MPaに設定する
	塗料回路にろ過網を設けた場合の詰まり	ろ過網の分解・清掃
塗料の噴出が弱い	ポンプの塗料圧力が低い 塗料回路にろ過網を設けた場合の詰まり ノズルチップの摩耗、またはノズルチップ番号が大きい (使用チップに対し、ポンプの吐出量が少ない)	ポンプの塗料圧力設定を上げる ろ過網の分解・製造  ノズルチップの交換
	塗料切れが悪い (先端漏れ)	ポンプの塗料圧力が高い ニードル弁パッキン[5-6]に塗料が固着している ニードル弁棒セット[5-1]とノズル基セット[2]の塗料シート部が摩耗している
本体漏れ検知穴より塗料が漏れる	ニードル弁パッキン[5-6]の摩耗、傷	ニードル弁パッキン[5-6]を調整する・ (P.5 6項 ニードル弁パッキンの調整参照) 分解点検、または部品交換 ☆
	ニードル弁棒セット[5-1]の摩耗、傷	分解点検、または部品交換 ☆

## 6. ニードル弁パッキンの調整

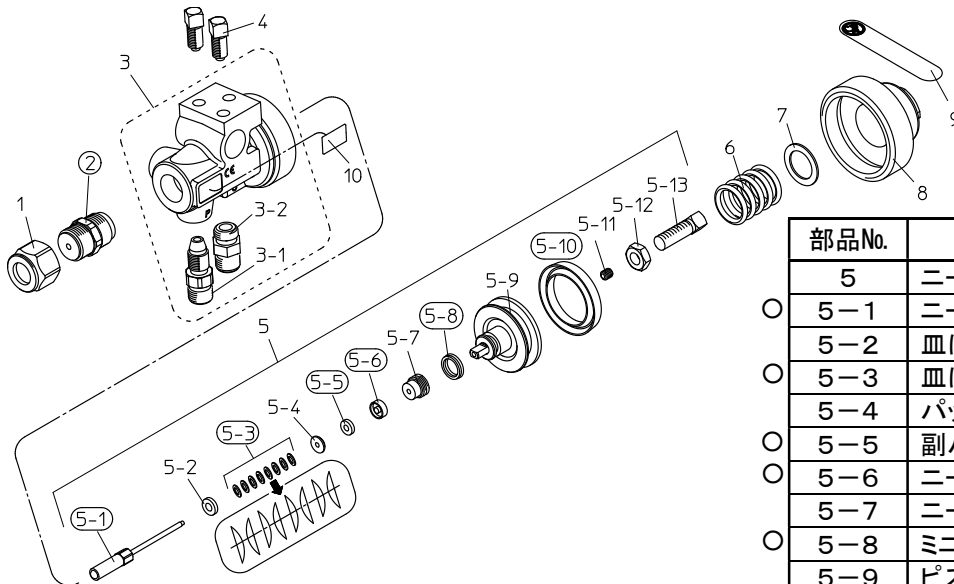
<b>警告</b>	ニードル弁パッキンの調整を行う場合、ポンプを必ず停止し、塗料圧力を『0MPa』にした後、作動空気を止めてください。 作業中に塗料や溶剤が噴出した場合、非常に危険です。
<b>重要</b>	調整は手順1~5のように行ってください。 ニードル弁パッキンを締め過ぎると、ガンの作動(吹き始め、吹き終わり)が遅くなるなどの作動不良の原因となります。  ニードル弁パッキンの調整を行っても塗料漏れが止まらない場合は、分解点検のため、お買い上げの販売店、またはお近くの当社支店・営業所・サービス会社にご連絡ください。

エアレス自動ガンを長期間使用すると、本体塗料漏れ検知穴より、ニードル弁パッキンの摩耗による塗料漏れが発生する場合があります。  
塗料漏れが発生した場合、下記の手順にて塗料漏れを一時的に止めることができますが、本体などその他の部品の保護のため、早めに分解点検を行って下さい。

- 手順1 作動空気を止めて、作動空気圧力を『0MPa』にします。
- 手順2 本体後部の四角止めねじを右回り(時計回り)に約1/4回転回し、ニードル弁パッキンを増し締めします。
- 手順3 塗料漏れ検知穴から、塗料漏れが無いことを確認します。
- 手順4 塗料漏れが止まらない場合は、もう一度四角止めねじを右回りに約1/4回転回します。
- 手順5 作動空気を入れ、四角止めねじがスムーズに作動するのを確認します。



## 7. 構成部品



部品表

※○印は、消耗部品を示します。

部品No.	品名	個数
1	ノズル押さえ	1
○ 2	ノズル基セット	1
3	本体セット	1
3-1	塗料ニップル	1
3-2	空気ニップル	1
4	ボルトセット	2

部品No.	品名	個数
5	ニードル弁セット	1
○ 5-1	ニードル弁棒セット	1
5-2	皿ばね受け	1
○ 5-3	皿ばね座金	8
5-4	パッキン受け	1
○ 5-5	副パッキン	1
○ 5-6	ニードル弁パッキン	1
5-7	ニードル弁パッキン押し	1
○ 5-8	ミニYパッキン	1
5-9	ピストンセット	1
○ 5-10	ピストンパッキン	1
5-11	六角穴付き止めねじ	1
5-12	六角ナット	1
5-13	四角止めねじ	1
6	ピストン押しばね	1
7	カラー	1
8	ピストンばね受け	1
9	注意銘板	1
10	形式銘板	1

## 8. 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、サービス会社にご連絡ください。  
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ください。
- 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

### お問い合わせ先

▶ 電話でのお問い合わせ

・スプレーガン、静電塗装機、塗料供給装置、液圧機器、塗装ブース、自動塗装装置、塗装プラント、塗装ロボット、環境装置に関するお問い合わせ

**0800-100-1926**

・その他、上記以外に関するお問い合わせ

**0120-917-144**

受付時間： 9:00~12:00 / 13:00~17:00 但し、土日・祝日・弊社指定休日を除く

▶ メールでのお問い合わせ

<http://www.anest-iwata.co.jp>

**アネスト岩田株式会社**

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176

<http://www.anest-iwata.co.jp>

取説 No.1120-06

コード No.03296593

## INSTRUCTION MANUAL

### Airless Automatic Spray gun AL-96

#### 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.

CE II 2G X

This Anest-iwata airless spray gun kit complies to ATEX regulations 94/9/EC,  
Protection level :  
II 2 G X, Suitable for use in Zones 1 and 2.  
X marking :  
Any static electricity discharge from the airless spray gun is to be diverted to the grounded the conductive fluid hose as stipulated.

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  $\Delta$  marked items which are especially important.

<b>⚠ WARNING</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or loss of life.
<b>⚠ CAUTION</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.
<b>Important</b>	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 specifications

Max. Pressure	Fluid ; 25MPa / 250bar / 3600PSI Air ; 0.7MPa / 7bar / 100PSI
Noise level	62.9dB(A)
Spray condition	Used nozzle tip.; NT-3005 Fluid pressure. ; 10MPa / 100bar / 1440PSI Tested with water.
Measuring point	1m backwards from gun, 1.6 m height

Max. Temperature	
Atmosphere	5°C~40°C
Air•Fluid	5°C~43°C

#### Main specifications

Model	Use	Max.operating pressure MPa(bar / PSI)	Operating air pressure MPa(bar / PSI)	Fluid output	Fitting dimension	Air & fluid connection	Mass g (lbs)
AL-96	General	25 (250 / 3600)	0.4 ~ 0.7 (4~7 / 57~100)	Refer to 4.Selection of nozzle tip according to kind of paint	Φ16 hole OR M8 screw	G 1/4 (Air) G 1/4 (Fluid)	480 (1.06)

# 1. Safety precaution

## 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. Be sure to stop pump, reduce operating air pressure and fluid pressure down to 0 pressure before you fit or remove nozzle tip.**

Emission of paint or solvent during operation can cause great danger.



**3. Securely ground airless spray gun by using air hose with built-in ground wire or using fluid hose with built-in ground wire or using grounded gun stay.**

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

Ground resistance : Less than 1 MΩ Check the earth stability periodically.

Securely ground pump, airless spray gun, workpiece and containers containing paint or solvent.

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

Insufficient grounding will cause explosion or fire by spark of electric.



**4. 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)

### Improper use of equipment

**1. Never point airless spray gun toward people or animal.**

If done, it can cause inflammation of eyes and skin or bodily injury. If you feel any abnormality during operation, consult with a medical doctor immediately.



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

Usage at more than max. operating pressure can cause explosion of airless spray gun resulting in great danger.

**3. Be sure to release 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 airless spray gun.

### 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. If you feel any abnormality during operation, consult with a medical doctor immediately.



**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 85dB(A), depending on operating conditions and painting site.

**4. Be sure to stop pump, reduce air and fluid pressure down to 0 pressure before you fit or remove nozzle tip, cleaning, disassembling or servicing.**

Emission of paint or solvent during operation can cause great danger.



**5. Never try to stop leaks by hand, when paint leaks.**

In that case, stop pump immediately and reduce paint pressure down to 0 pressure.

High pressure paint emitted through small hole can pierce an iron plate and can cause severe injury since paint can enter human body directly through eye, mouth or skin. It is very dangerous. If you feel any abnormality or receive any injury, consult with a medical doctor immediately

### Burst of fluid hose

**1. Never use cracked, damaged, bent or crushed fluid hose.**

High pressure paint emitted at small hole can pierce an iron plate and cause great danger.

**2. Never bend fluid hose with a radius of less than permitted bend radius.**

Contact the shop who sold the hose to you, or us, about permitted bend radius. Never put heavy things on it in order not to damage the hose. If done, hose can explode causing great danger.

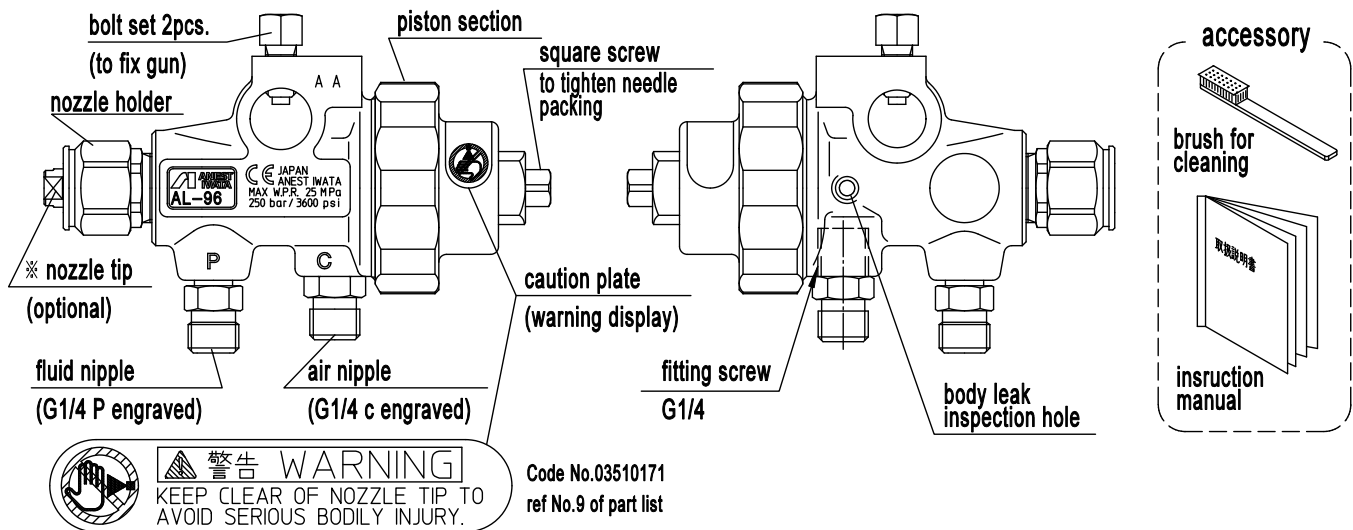


# ⚠ WARNING

## Other precautions

- 1. Never alter this airless 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. Securely connect fluid hose.**  
If hose is disconnected during operation, hazardous hose movement and paint ejection will cause severe bodily injury.
- 5. If something goes wrong, immediately stop operation and find the cause. Do not use again until you have solved the problem.**

## 2. Name of components and checking the product



- When you open the package, be sure to check that all goods are included and are in good condition.
- If there is any damage or missing components, do not use the product to avoid danger and immediately contact the distributor who sold it to you.
- Always keep caution plates (warning display) in good condition and clean. If they are damaged or missing, replace with new ones.

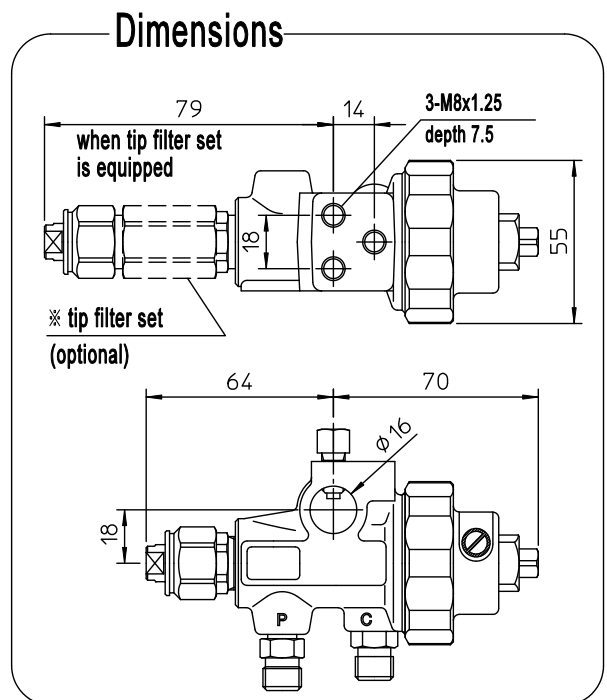
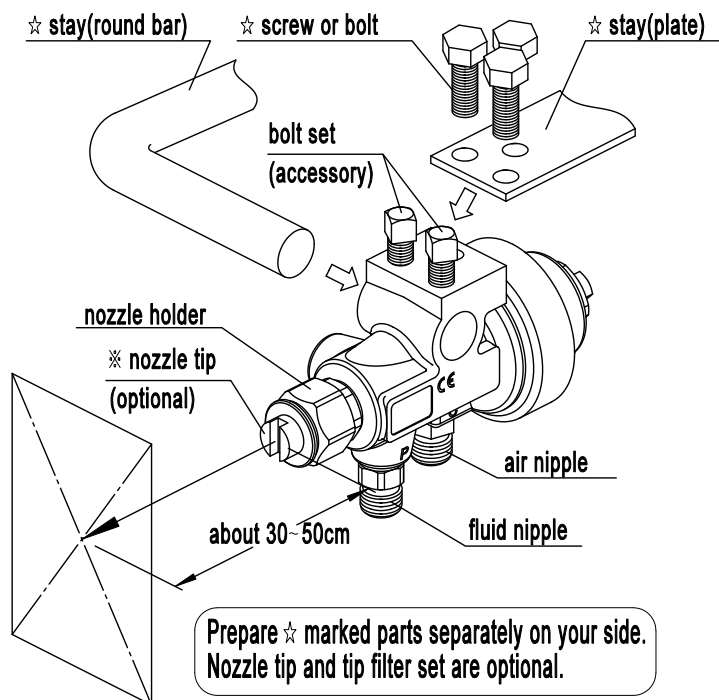
## 3.Painting job

### 3-1 Connect fluid hose.

<b>⚠ WARNING</b>	Securely connect fluid hose. When paint leaks, never try to stop it by hand / In that case, stop pump immediately and reduce paint pressure down to 0 pressure .
	Be sure to use air hose with built-in ground wire or fluid hose with built-in ground wire or use grounded gun stay in order to connect ground.
<b>⚠ CAUTION</b>	Before using a new airless spray gun, clean inside of the new airless spray gun. If not, rust preventive inside airless spray gun can cause painting failure.

<b>HINT!</b>	Use tip filter set when you use paint with lots of pigments, which are likely to clog (tip filter set is optional).
	For general painting conditions, paint gun perpendicularly against painting surface and keep painting distance at about 30 - 50 cm between nozzle tip of gun and painting surface. (It differs depending on each condition).

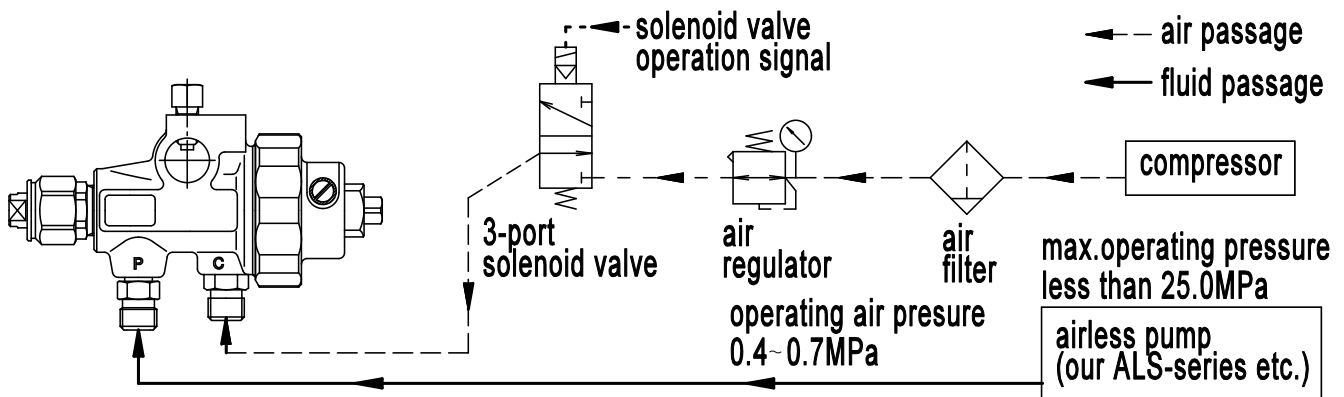
- job 1** Fit airless automatic spray gun to stay (round bar or plate) and fix it in painting direction.
- job 2** Remove nozzle holder and fit nozzle tip. (Refer to item 4 on page 4 selection of nozzle tip according to paint to be used).
- job 3** Connect operating air hose to air nipple (C engraved side for operating air), and nylon (fluid) hose to fluid nipple (P engraved side for fluid.).



### 3-2 Operating circuit (reference)

<b>Important</b>	Use clean operating air after it is filtered through air dryer and air filter. Dirty piston or moisture in air can cause failure.
	Use 3-port solenoid valve with effective area of more than 12.6mm <sup>2</sup> (equivalent to $\phi$ 4mm Cv=0.7). Small effective area can cause failure such as slow operation (slow start or stop) of airless automatic spray gun.
	Use operating air hose with less than $\phi$ 6 inner dia. and less than 10m length between 3-port solenoid valve and airless automatic gun. Big or long air hose can cause failure such as slow operation (slow start or stop) of airless spray gun.

Refer to operating circuit below.



### 3-3 Painting job

<b>HINT!</b>	As fluid pressure increases, paint output increases. But on the other hand, high pressure can be dangerous and precipitate corrosion of equipment and nozzle tip. Adjust pressure as low as possible as far as finish is satisfactory.
--------------	--

### 3-4 Cleaning and maintenance

Fully clean after job is finished in order to get longer lifetime and good performance at next job.

<b>! WARNING</b>	During cleaning, be sure to wear protective cover such as glasses, mask or gloves to avoid serious injury caused by paint or solvent which might enter your eyes or you might inhale.
	Be sure to stop pump, reduce fluid pressure down to 0 pressure and stop operating air before you fit or remove nozzle tip. Paint or solvent can be very dangerous when it enters human body directly through eyes, mouth or skin.
<b>! CAUTION</b>	Never use commercial or other parts instead of ANEST IWATA original spare parts.

<b>Important</b>	Do not immerse spray gun in solvent in order to clean it. If done, it can cause piston packing, resulting in failure.
------------------	---

• In order to get longer lifetime and good performance at the next job, fully clean it according to the instructions below :

**job 1** Remove nozzle tip from airless spray gun and clean it.

**job 2** Clean paint passage of airless spray gun with clean cleaning liquid, which is compatible with paint used.

## 4. Selection of nozzle tip according to kind of paint

<b>HINT!</b>	<p>&lt;Numbering system&gt;</p> <p style="text-align: center;">NT-<u>25</u> <u>07</u></p>
	<p>Use nozzle tip with large figures of last 2 digits when you spray paints of high viscosity or easily clogged.</p>

Usage	Kind of paint	Model (NT-□□□□)	Remarks
Shipbuilding	Rubber chloride paint, Ship-bottom paint	2507-4009	Commonly used
	Tar epoxy paint	3011-4013	Last two digits are large due to high viscosity.
	Zinc rich paint (organic)	2507-4009	Commonly used
	Zinc rich paint (non-organic)	3019-4016	Last two digits are large because it is easy to clog.
Construction	Water base (emulsion paint), Ready mixed paint	2505-4007	Commonly used
Steel frame	Anti-corrosive paint	1507-2513	First two digits are small, and last two digits are large, for angle iron.
Woodwork	Clear lacquer, Synthetic resin varnish	1503-3005	Commonly used
Common metal	Lacquer, Melamine	1504-4007	Commonly used

## 5. Problems and remedies

<b>Important</b>	As for ☆ marked items, ask our distributor to remedy it for you. Incorrect remedy cannot achieve satisfactory performance.
------------------	--

Problem	Cause	Remedies
Paint does not come out.	Nozzle tip is clogged.	Clean nozzle tip and remove foreign matter from hole by needle.
	Paint is not fed.	Inspect pump.
	Operating air pressure is low.	Set it at 0.4 ~ 0.7 MPa. (4~7bar/ ).
	Filter in paint circuit is completely clogged.	Clean or replace.
Paint comes out weakly.	Pump fluid pressure is low.	Increase pump fluid pressure.
	Filter in paint circuit is clogged.	Clean or fluid replace.
	Nozzle tip is worn or number of nozzle tip is too large. (Pump capacity is small compared with nozzle tip being used.)	Replace with new tip or proper sized tip.
Paint does not stop smoothly. (Paint leaks from the gun tip.)	Pump paint pressure is too high.	Reduce paint pressure down to 25 MPa (255 kgf/cm <sup>2</sup> ).
	Paint sticks to needle packing [5-6].	Disassemble, clean or replace parts. ☆
	Seat between needle bar set [5-1] and nozzle gland set [2] is worn.	Disassemble, clean or replace parts. ☆
Paint leaks from leak detection hole of gun body.	Wear or damage of needle packing[5-6].	Adjust needle packing [5-6]. (Refer to item 6 on page 7.) ☆
	Wear or damage of needle bar set[5-1]	Disassemble, clean or replace.

## 6. Adjustment of needle packing



### WARNING

Be sure to stop pump, reduce paint pressure down to 0 pressure and stop operating air before you adjust needle packing

### Important

Adjust needle packing in correct way. If not done, it can cause failure such as slow gun operation (slow start and/or stop).

When leak does not stop even after you have adjusted needle packing, ask the distributor who sold the gun to you for disassembly and inspection.

- Paint can leak from leak detection hole of gun body due to wear of needle packing after long periods of use.
- If paint leaks, you can stop the leak temporarily with the following procedure.  
But in that case, please disassemble and inspect immediately for protection of gun body and other parts.

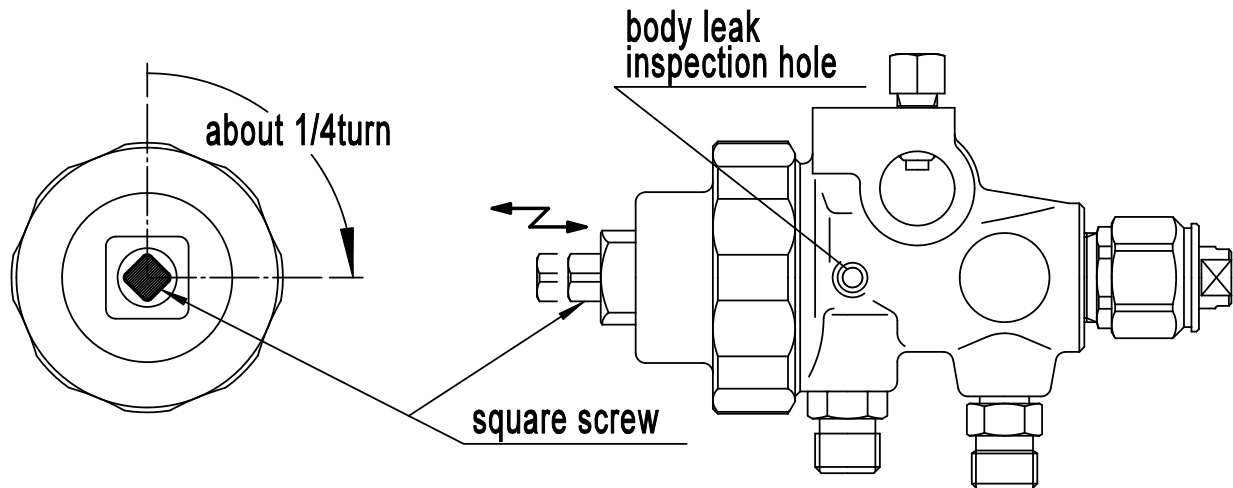
**job 1** Stop operating air and reduce it down to 0 pressure.

**job 2** Turn square screw at the back of gun body about 1/4 turn clockwise to tighten needle packing.

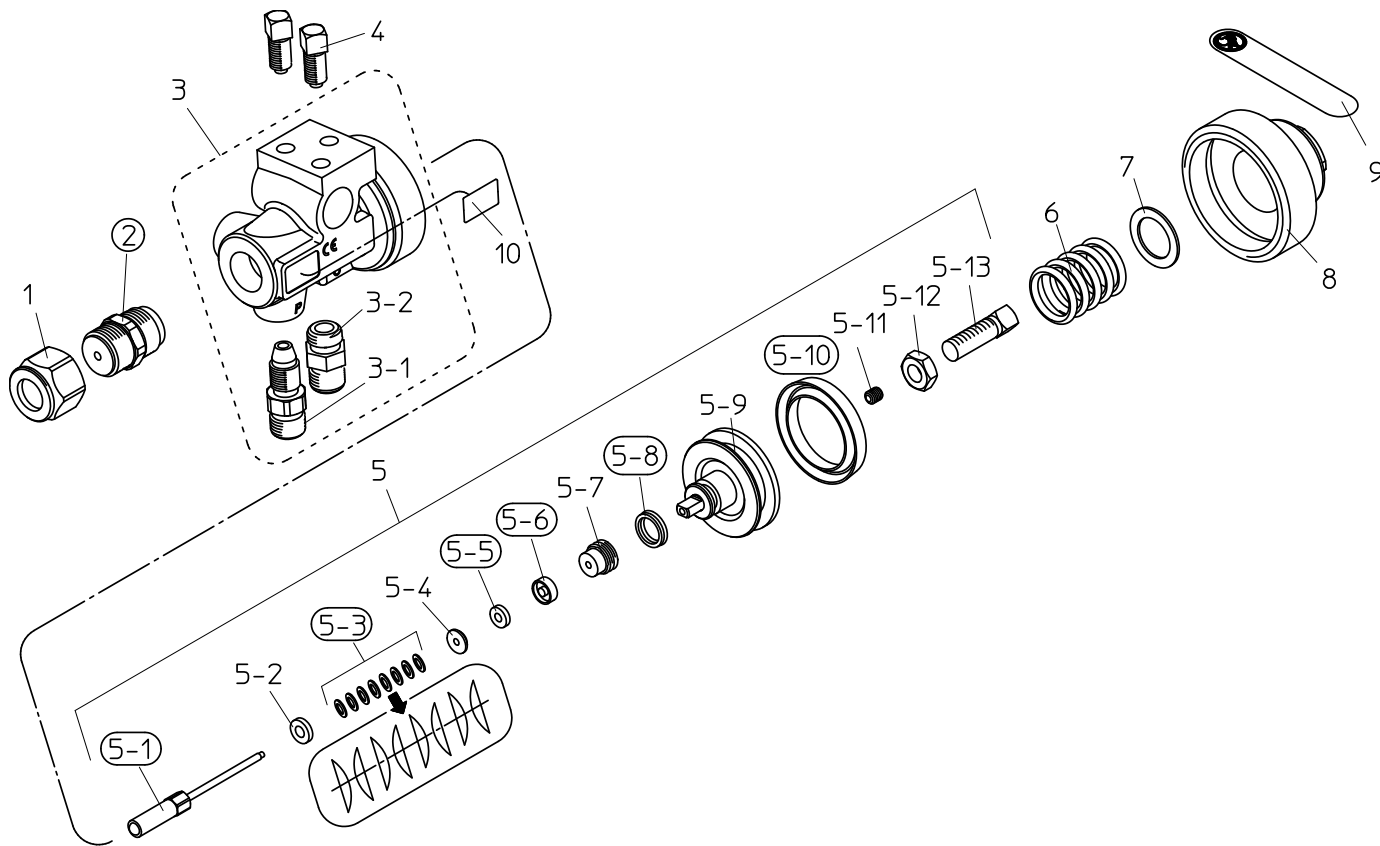
**job 3** Check that paint does not leak from paint leak detection hole.

**job 4** If leak still does not stop, turn the square locking crew another about 1/4 turn.

**job 5** Supply operating air and check that square locking screw operates smoothly.



## 7. Part list



○ marked parts are consumable parts.

No.	Part name	Q'ty
1	nozzle holder	1
○ 2	nozzle gland set	1
3	gun body set	1
3-1	paint nipple	1
3-2	air nipple	1
4	bolt set	2
5	needle set	1
○ 5-1	needle bar set	1
○ 5-2	conical spring holder	1
○ 5-3	conical spring washer	8
○ 5-4	packing holder	1
○ 5-5	sub packing	1
○ 5-6	needle packing	1

No.	Part name	Q'ty
5-7	needle packing seat	1
○ 5-8	mini Y packing	1
5-9	piston set	1
○ 5-10	piston packing	1
5-11	screw	1
5-12	Hex.nut	1
5-13	square screw	1
6	piston spring	1
7	collar	1
8	piston spring holder	1
9	caution plate	1
10	nameplate	1

**ANEST IWATA Corporation**

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

Code No. 03296593  
No. 1120-06