

# 取扱説明書 (国内販売用)

## セラミック用自動ガン

# Z<sub>ceramic</sub> 2

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。

<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、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。
<b>重要</b>	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

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、塗装業務用途の商品です。  
 他の用途には使用しないでください。  
 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	0.70MPa
騒音値	83dB(A)
吹付条件	推奨条件
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	ノズル口径 Φmm	空気キャップ形式	推奨使用条件		空気使用量 L/min	パターン開き mm	接続口径	質量 g
				吹付空気圧力 <sup>※1</sup> MPa	塗料噴出量 mL/min				
ZP2-A20	圧送式	2.0	ZP2-R1Z	0.34	760	500	380	【空気】 霧化エアΦ8 作動エアΦ6	450
ZP2-A25		2.5							

※1 吹付空気圧力はピストンを引き空気を流したときのスプレーガン入口圧力です。

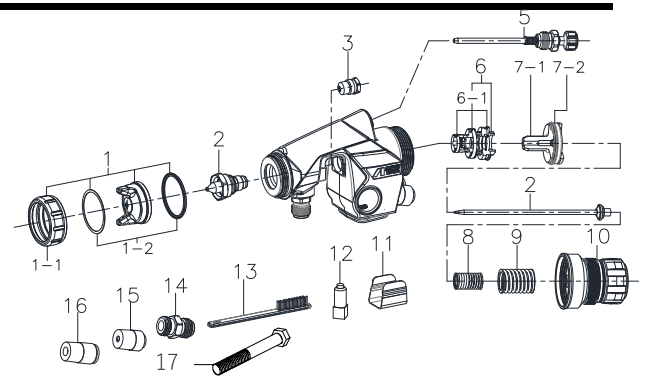
ノズル・ニードル ASSY の組合せ

形式	塗料ノズル		ニードル弁 ASSY 表示
	口径 Φmm	表示	
ZP2-A20	Φ2.0	▲ / ZP2 / 20	表示無し
ZP2-A25	Φ2.5	▲ / ZP2 / 25	共通

## 部品名称

No.	品名	数量
1	空気キャップ ASSY	1
1-1	キャップカバー	1
1-2	空気キャップパッキン	1
◆ 2	ノズル・ニードル ASSY ・塗料ノズル ・ニードル弁 ASSY	1
◆ 3	ニードル弁パッキンセット	1
5	パターン調節装置	1
6	空気弁シート ASSY	1
◆ 6-1	Oリングセット	1

No.	品名	数量
7-1	ピストン	1
7-2	ピストンパッキン	1
8	ニードル弁ばね	1
9	ピストン押しばね	1
10	塗料調節装置	1
11	防塵カバー	1
12	ボルトセット	2
13	掃除用ブラシ	1
14	空気ニップル	2
15	ハーフユニオン(Φ6)	1
16	ハーフユニオン(Φ8)	1
17	六角ボルト	1



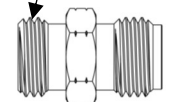
◆の部品は消耗品です。

部品御注文の際は、スプレーガン形式、空気キャップ ASSY、塗料ノズル、ニードル弁 ASSY の刻印、及び上記 No.品名を御指定ください。塗料ノズル、ニードル弁 ASSY は個別での販売は致しません。各部品を交換する場合は、個別に交換せずノズル・ニードル ASSY の組合せで交換してください。開封時に、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。

#### 付属空気ニップルを使用する場合

本体からハーフユニオンを外します。  
 ・ハーフユニオン内部に六角穴があります。  
 ・CAP: 半径 6mm, CLY: 半径 4mm  
 空気ニップルの短い方のねじにねじ用接着剤 (低強度) を塗布し本体に組付けてください。

ねじ用接着剤 (低強度) を塗布



## ■ 安全にご使用いただくための警告事項

### 警告

#### 火災と爆発

- 吹き付け作業場は、火気厳禁です。
  - 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。
- 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。)
- 自動ガンには、ガンステーからのアースの接続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。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。



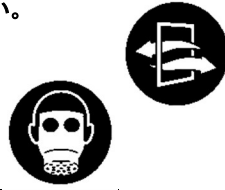
#### 機器誤用

- 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。
- 最高使用圧力以上での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塗料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、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。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。
- 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。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。



#### 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80dB(A)以上になる場合があります。



#### その他

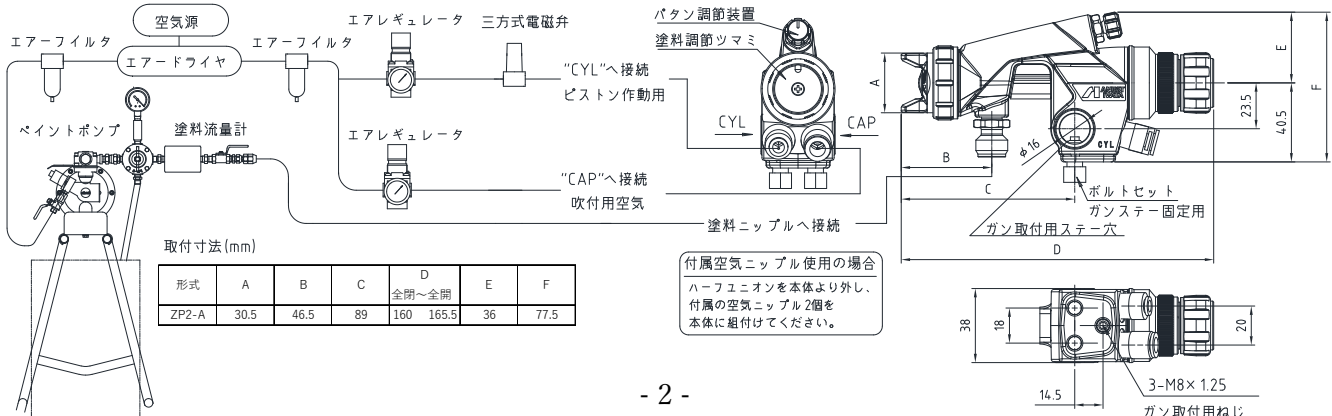
- 製品の改造はしないでください。十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因となります。
- 他の装置(ロボット、レシプロ、等)の作動範囲内で作業をする場合は、装置の停止を確認してから行ってください。ロボットやレシプロとの接触だけがをすることがあります。
- 食品用や化学薬品用には使用しないでください。塗料通路内部の腐食による事故発生や異物混入による健康障害の可能性があります。
- 異常を発見したら直ちに使用を停止して原因を調査してください。異常が解決されるまでは再使用しないでください。

## ■ 接続方法

### 注意

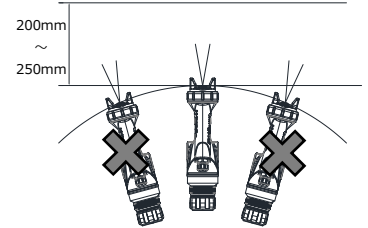
- エアドライヤやエアフィルタを通したきれいな圧縮空気を使用してください。塗装作業に使用する空気が汚れていると、塗装不良を起こします。
- 購入後初めてご使用の場合は、塗料通路内部の防錆油を取り除くため、シンナーを吹いて内部の洗浄を行ってください。防錆油が残っていると、はじき等塗装不良の原因となります。
- 三方式電磁弁の有効断面積はΦ4相当以上を使用してください。三方式電磁弁の排出空気容量があまり小さいもの及び三方式電磁弁と自動ガンまでのエアホースを長くすぎたりすると、作動、停止に多少の遅れが起こります。
- エアホースは内径Φ6以上10m以内を使用してください。
- ホースは、自動ガンにし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、パターン幅を調節します。



## ■ 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 14~25 秒程度が適当です。
- 作業 4 吹付距離は 200~250mm の範囲でできるだけ近づけて塗装してください。



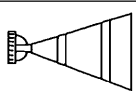


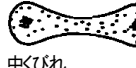

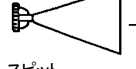
## ■ 保守・点検

### ⚠ 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	<b>重 要</b>
1 残った塗料を他の容器に移した後、塗料通路及び空気キャップ 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。	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。特に二液塗料をご使用後は素早く入念に洗浄してください。
2 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。	2 自動ガン全体及び空気キャップ ASSY 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 ASSY、塗料ノズル先端、塗料ノズル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。
3 分解する前には塗料通路内部を十分洗浄します。	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。
(1) <b>塗料ノズルの分解</b> 塗料ノズル分解時工具はメガネレンチ、ボックスレンチ又は別売りの専用スパナを使用してください。	(1) 塗料ノズルを外す時は、シート部保護のため作動エアを入れ、ニードル弁 ASSY を引いた状態で行ってください。
(2) <b>ニードル弁 ASSY の分解</b> 塗料調節装置を外し、ニードル弁 ASSY を本体セットより引き抜きます。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。	(2) ニードル弁 ASSY を引き抜く時は、ニードル弁パッキンセットの保護のためニードル弁パッキンセットを緩めてから行ってください。
(3) <b>ピストンセットの分解</b> 付属の六角ボルトをピストンセットにねじ込みピストンセットを引き抜きます。	(3) ピストンセットを引き抜く時は、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。
(4) <b>空気弁シート ASSY の分解</b> 市販のボックスレンチ(半径 14)を使用してください。	(4) 空気弁シートセットを分解する時は、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。
4 <b>ニードル弁パッキンセットの分解組立</b> ニードル弁パッキンセットを調節する時は、ニードル弁 ASSY を挿入したままで一旦、手で締め込みます。手で締め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、手で開けて止まった所から 1/6 回転程度です。ニードル弁パッキンセット交換時 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。 	4 ニードル弁パッキンセット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、締めすぎってしまった時は、ニードル弁パッキンセットを完全に緩めてからもう一度締め直してください。
5 <b>パターン調節装置の分解組立</b> 調節装置を全開にしてから本体 ASSY にねじ込みます。	5 パターン調節装置を取り付ける時は、つまみを全開にしないと、パターン調節装置の先端が先に本体こぶつかり、損傷の原因となります。
6 <b>塗料調節装置についての注意点</b>	6
(1) <b>本体への取付</b> 装置を全開にした状態で、ねじ部にシリコンフリーのグリス又は、オイルを塗布して行います。取付/取外しはローレット部を回して行ってください。 	(1) 塗料調節装置を取り付ける時は、つまみを全開にしないと、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。ねじ部にグリス又は、オイルを塗布しないと、カジリの原因となります。
(2) <b>調整方法</b> 調節はつまみを回して行ってください。全開の目安は、ガイド~つまみ間の隙間が 1mm です。それ以上に締めすぎないように注意してください。	(2) つまみを締め過ぎると、ノズルが変形してしまいます。
(3) <b>その他</b> 塗料調節装置は分解しないでください。	(3) 塗料調節装置を分解してしまうと、部品紛失などで再組立てできなくなる恐れがあります。

点検箇所	部品交換基準
1 空気キャップ ASSY および塗料ノズルの各穴の通路	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 塗料ノズル、ニードル弁 ASSY 間のシート漏れ	塗料ノズル、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。

パターン	原因	対策
 息切れ	(1) 塗料ノズルと本体のテーパーストの間より空気が混入。 (2) ニードル弁パッキンセットからのエア吸込み。 (3) 塗料容器取付ナット又は塗料ホース継手部よりの空気の混入。	(1) 塗料ノズルを外し、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) ニードル弁パッキンの締め増しを行ってください。 (3) 継手部の締め付けを確かめ完全にしてください。
 三日月	(1) 角孔[キャップ先端の角部分(突起部)にあいている孔]に塗料等の固形物が詰まり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、付属の掃除用ブラシを使用し、金属類のものは使用しないでください。
 かたより	(1) 塗料ノズルの外周及び空気キャップ ASSY 中心に固形物が付着している。又はキズがある。 (2) 塗料ノズル取付が悪い。	(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) 塗料ノズルを外し、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) 塗料粘度が低すぎる。 (2) 塗料噴出量が多すぎる。	(1) 塗料原液を追加し、粘度を高目に調節してください。 (2) 塗料調節ソマミを絞りに噴出量を少なくしてください。又は、パターン調節装置を右に回しパターンを絞めてください。
 中高	(1) 塗料粘度が高すぎる。 (2) 塗料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) 塗料調節ソマミを左に回し噴出量を多くしてください。
 スピット	(1) ノズル・ニードル ASSY のシート不良。 (2) 一段吹き(空気のみ噴出)の減少。 (3) 空気キャップセット内部の塗料汚れ。	(1) 洗浄又は、ノズル・ニードル ASSY の交換をしてください。 (2) ノズル・ニードル ASSY の交換をしてください。 (3) 空気キャップ ASSY の洗浄をしてください。

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
塗料漏れ	自動ガン先端部	塗料ノズル ~ ニードル弁 ASSY	シート面のゴミ・キズ・摩耗 塗料調節つまみの緩めすぎ ニードル弁ばねのヘタリ			○	○
		塗料ノズル ~ 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セット	ニードル弁パッキンセット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 ニードル弁 ASSY 戻り不良		○	○	○
	ニードル弁パッキン部	ニードル弁パッキンセット~ニードル弁 ASSY	摩耗	○			○
	ニードル弁パッキン部	ニードル弁パッキンセット	締め付け不良	○			
塗料出ず	自動ガン先端部	塗料調節装置	開度不足		○		
		塗料ノズル	孔の詰まり・ゴミ・固着			○	
		ニードル弁パッキンセット~ニードル弁 ASSY	塗料固着 ニードル弁パッキンセットの締め付けすぎ			○	○
空気弁漏れ(空気キャップ ASSY 先端からのエア漏れ)	空気弁 ASSY ~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お問い合わせ先にご連絡ください。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、営業補償など二次的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、地震、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ください。

### 【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: 8:45~12:10/13:00~17:00 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>

コード No. 03022140  
取説 No. T1155-00