



本機をご使用になる前に必ずお読み下さい。

オート静電・エアースプレーガン

**GA2000EA**

**取扱説明書**

**日本ワグナー・スプレーテック株式会社**

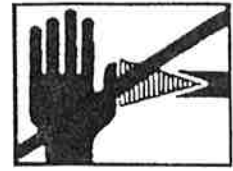
1. 安全使用上の注意	1
2. 製品仕様	3
2-1 仕様一覧	3
2-2 セット内容	3
2-3 各部名称および機能	4
3. アースの重要性	5
3-1 アースの取り付け	5
3-2 被塗物のアース	5
3-3 周辺機器のアースの取り付け	5
4. 操作方法	6
4-1 塗料ホース・エアホース・ケーブルの接続	6
4-2 静電発生の確認	6
4-3 吐出量調整	6
4-4 スプレーパターンの調整（平吹きノズル）	6
4-5 スプレーパターンの調整（丸吹きノズル）	6
4-6 ノズルの交換（平吹きノズル）	7
4-7 ノズルの交換（丸吹きノズル）	7
4-8 丸吹きノズルの分解	7
5. メンテナンスおよび洗浄	8
5-1 ガンボディの洗浄	8
5-2 ノズルの洗浄（平吹きノズル）	8
5-3 ノズルの洗浄（丸吹きノズル）	8
5-4 前部パッキンの調整	9
5-5 バルブロッドセットの分解	10
5-6 電極針の交換	10
6. トラブルの原因と対策	11
7. ノズルチップ選定表	12
7-1 平吹きノズル選定表	12
7-2 丸吹きノズル選定表	13
8. 分解図および部品表	14
9. アクセサリーおよびスペアパーツ	16
9-1 ガンフィルター	16
9-2 延長ケーブル	16

## 《はじめに》

この度は「オート静電・エアースプレーガンGA-2000EA」をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございました。

本機のご使用につきましては、この取扱説明書をよくお読み下さい。  
なお、製品に関してご不明な点およびご意見・ご要望などがございましたら、お気軽に最寄りの弊社営業所までお知らせ下さい。

# ! 1. 安全使用上の注意 !



ワグナー静電塗装機を安全にお使い頂くために、必ず次の注意事項をよくお読み下さい。  
正しい手順で扱わないと場合によって重大な事故を引き起こすことがあります。

この取扱説明書の注意事項には次の3種類の項目があります。

## ! 警告

取扱説明、作業方法または指定された作業条件に従わずに機器を使用した場合、ケガや事故が起こる危険性がある項目についての“警告”が記されています。

## ! 注意

取扱説明、作業方法または指定された作業条件に従わずに機器を使用した場合、機器を破損する恐れがある項目についての“注意”が記されています。

## (注)

取扱説明書内で、特に注意を促す必要のある項目には(注)と記しています。

## ! 警告 塗装機誤使用による危険

- 本機をご使用の前に全ての取扱説明書、ラベルをお読み下さい。
- 本機はプロ用専用塗装機です。塗装以外の目的に使う場合は、弊社までお問い合わせ下さい。
- 本機を改造しないで下さい。
- 本機を毎日点検して下さい。摩耗したり損傷した部品があれば直ちに修理し、必要であれば新品に交換して下さい。
- 本機は製品仕様に記載されている最高圧力（液体：1.0MPa、エア－：0.8MPa）以下の圧力で使用して下さい。
- 加圧状態の装置を移動させないで下さい。
- 国や地方自治体の消防、電気、安全関連の法規・規則に従って作業を進めて下さい。

## ! 警告 塗料噴霧による危険

- 吹き付けられた塗料が皮膚に突き刺さると大ケガをします。万一、操作を誤ってケガをした場合は、直ちに医師による診察を受け、使用していた塗料および溶剤を報告して下さい。
- 塗装作業時、ノズルに手や指を触れないで下さい。
- 液漏れがあった場合、漏れ箇所を手、身体、手袋やぼろ布で止めないで下さい。
- 1週間に1回は必ずガンのバルブシートに液漏れがないかを点検して下さい。
- ノズルが詰まった場合や装置の洗浄、点検、修理を行う前には必ず液圧を抜いて下さい。
- 機械の作動前には塗料ホース等の接続部が確実に締め付けてあるか確認して下さい。
- ホース、チューブ、ホース金具は毎日点検し、摩耗や傷がある部品はすぐ交換して下さい。



## 警告 塗料・シンナー(うすめ液)による危険

- 引火点が21℃以下の塗料および溶剤は使用しないで下さい。
- ご使用になる液体の毒性を確認して下さい。
- 危険性のある液体は許可を受けた場所に保管し、国や自治体の規定に従い管理して下さい。
- 塗料・溶剤のメーカーの指示に従い、塗装作業中は常に保護メガネ（塗装用ゴーグル）や手袋、作業衣および防毒マスクをして下さい。



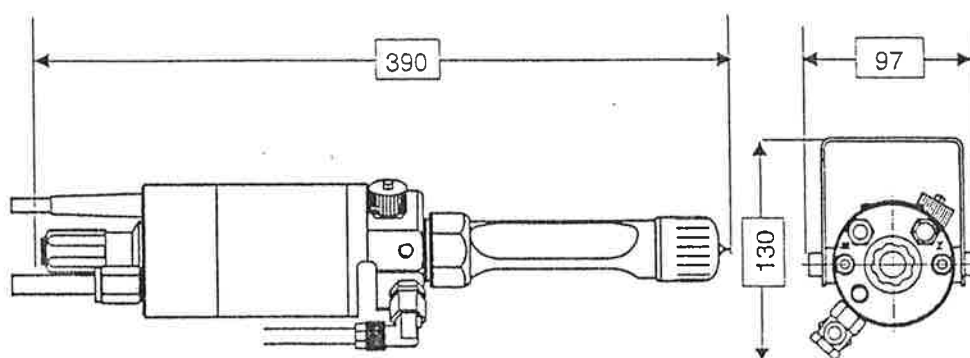
## 警告 火災・爆発の危険

- 塗装機および被塗物は必ずアースして下さい。静電気が発生するとスパークを起こし、火災・爆発・電撃の原因になります。
- 本機を使用中、静電気のスパークが起こったり、電気ショックを感じた時は、直ちに塗装作業を中止して下さい。原因を調べ、問題が解決するまで機器を使用しないで下さい。
- 溶剤や塗料の揮発蒸気が滞留しないように、塗装現場は常に換気をよくしておいて下さい。
- 塗装現場に塗料・溶剤(シンナー・うすめ液)の缶やガソリン、燃えやすいゴミ、布などを置かないで下さい。
- 塗装現場にある電動機械、電動器具はコンセントから電源コードを抜いておいて下さい。
- 塗装現場ではタバコを吸わないで下さい。
- 塗装作業中、または可燃性蒸気が残っている場所では電動機器のスイッチのON/OFFは一切しないで下さい。

## 2. 製品仕様

### 2-1 仕様一覧

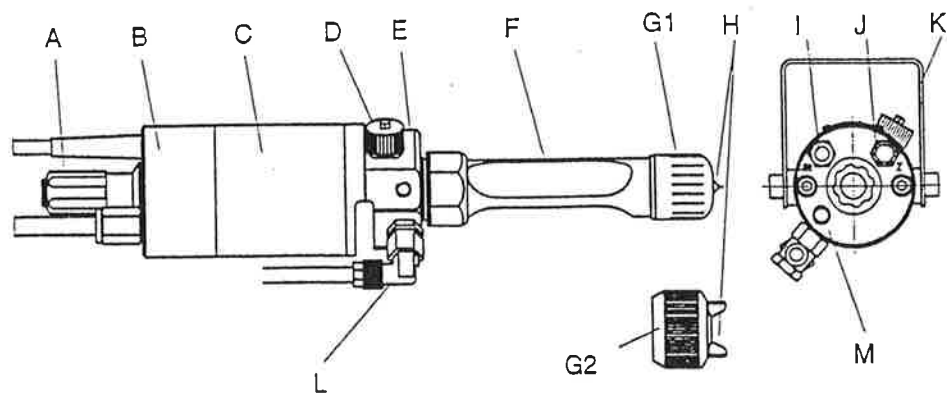
最大塗料締切圧力	1.0MPa
最大空気締切圧力	0.8MPa
塗料ホース接続部	G1/4" (φ8×φ6)
霧化エアホース接続部	φ10×8 (G1/4" )
制御部吐出量	φ8×6 (G1/4" )
入力電圧	最大22V
入力電流	最大0.9A
出力静電圧	最大80kv DC
出力電流	最大100μA DC
ケーブル長	11m
重量	1440g (ケーブル除く)



### 2-2 セット内容

GA2000EA本体 (平吹きタイプ、ケーブル11m付)	1
パッキンセット	1
ガンレンチ	1
取扱説明書	1

## 2-3 各部名称および機能



- |                   |                |                       |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| A : ロックノブ         | F : トップケース     | J : 霧化・パターン調整エア接続部(青) |
| B : 後部ハウジング       | G1 : 丸吹きノズル    | K : 固定板               |
| C : カスケード(電圧増幅回路) | G2 : 平吹きノズル    | L : 塗料ホース接続部          |
| D : パターン調整ツマミ     | H : ノズル        | M : 低電圧ケーブル           |
| E : ヘッドハウジング      | I : 作動エア接続部(赤) |                       |

### ⚠ 注意

- ロックノブは最後までねじ込み中央のセットねじにて吐出量の調整を行って下さい。
- ロックノブをゆるめて調整は、しないで下さい。

### 3. アースの重要性

#### 3-1 アースの取り付け

安全に作業を行うため、また塗着効率向上のためには被塗物を完全にアースする必要があります。アースされていない被塗物は、静電気を帯電し最終的にはスパーク発生の一因となります。

同時に不完全なアース状態や、絶縁された被塗物は静電スプレーガンの電極と同じ電位となり、塗料粒子をはねのけてしまいます。そのため塗着効率が悪く、塗装面に、むらができ、スプレーガンや作業者にスプレーバックが生じます。

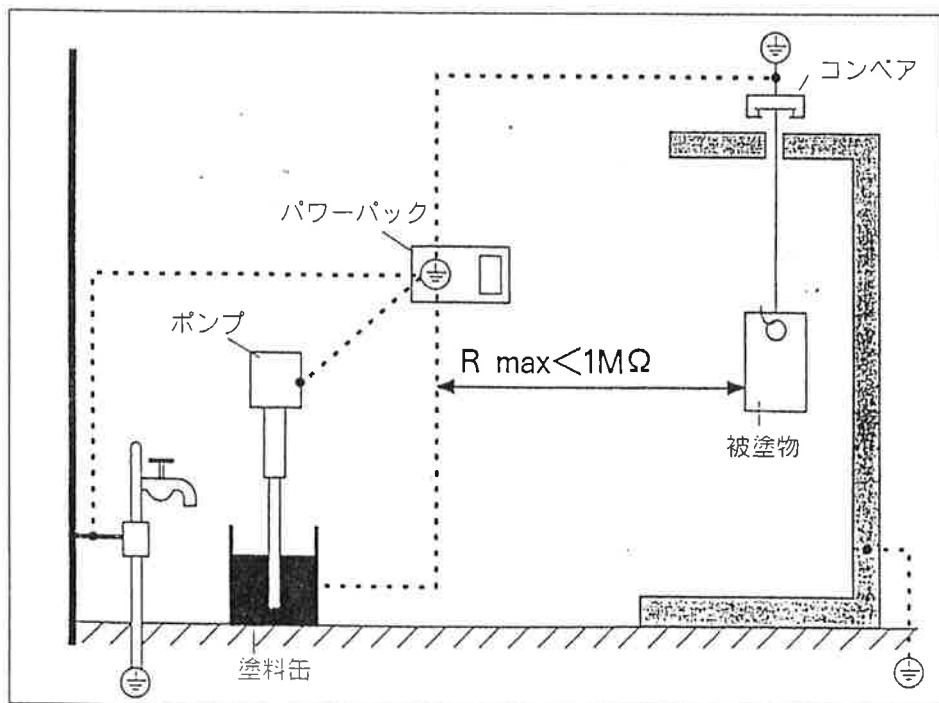
#### 3-2 被塗物のアース

被塗物とハンガーとの接触点は重要で、被塗物の正しいアースの取り付けは良好な塗装をするための条件となります。たとえばハンガー方式の場合、ハンガーは塗装エリアに繰り返し戻り、被塗物と共に塗装されます。この場合、塗料が何重にも層になって絶縁作用を起こしてしまうことがあります。被塗物を完全にアースするためには、できるだけハンガーに塗料が付着していない場所を選んで吊り下げて下さい。もしこれが不可能であれば、ハンガーに付着、硬化した塗料を定期的に取り除いて下さい。

#### 3-3 周辺機器のアース取り付け

静電スプレーガンの作業付近にある伝導性のものは、すべてアースして下さい。これには、コンベア、ハンガー装置、被塗物そしてスプレーブースも含まれます。もし被塗物が伝導体と非伝導体との複合構成の場合、伝導体のすべてのパーツを確実にアースして下さい。コンベアシステムとスプレーブースも完全にアースして下さい。(第3種設地工事を行うこと)

アース作業後は、静電パワーバックと被塗物間の導電を測定器で確認して下さい。





## 4. 操作方法

### 4-1 塗料ホース・エアホース・ケーブルの接続

- ①ケーブルコネクタをパワーパックに接続する。

#### 注意

GA2000EAは、静電パワーパックEPG2000に接続してご使用下さい。

- ②塗料ホース、エアホース（霧化エア・作動エア）を接続する。

(注) 工具で確実に締め込んで下さい。

### 4-2 静電発生の確認

#### 注意

静電パワーパックEPG2000の取扱説明書を参照して下さい。

※作動エア（吐出状態）が入らないと静電は発生しません。

- ①静電の発生を確認する。
- ②静電が発生している状態でスプレーガン先端の電極針にアースを近づけ静電が降下する事を確認する。

(注) 静電スプレーガン先端の電極針が被塗物（アース済）に接近しすぎると、静電パワーパックEPG2000内の近接回路が働き、発生電圧が自動的に減少しスパークが発生するのを防ぎます。

### 4-3 塗料吐出量の調整

- ①塗料供給ポンプの圧力を調整する。
- ②ノズルの口径を変えて調整する。(ノズル選定表参照)
- ③ロックノブの中央のセットねじを回して調整する。  
右方向に回すと吐出量は減少し最終的には止まります。  
左方向に回すと吐出量は増加しますが一定量以上は増加しません。

### 4-4 スプレーパターンの調整（平吹きノズル）

※作動エア（吐出状態）が入らないとパターン、霧化エアは出ません。

- ①パターン幅の調整…エア調整ノブを回し適したパターン幅に調整する。
- ②霧化エアの調整…エア供給圧力にて調整する。
- ③エアキャップセットの角を回してスプレー方向を決める。

### 4-5 スプレーパターンの調整（丸吹きノズル）

※作動エア（吐出状態）が入らないとパターン、霧化エアは出ません。

- ①パターン幅の調整…キャップナットを回し適したパターン幅に調整する。(右廻し…小、左廻し…大)
- ②霧化エアの調整…エア供給圧力にて調整する。

## 4-6 ノズルの交換（平吹きノズル）



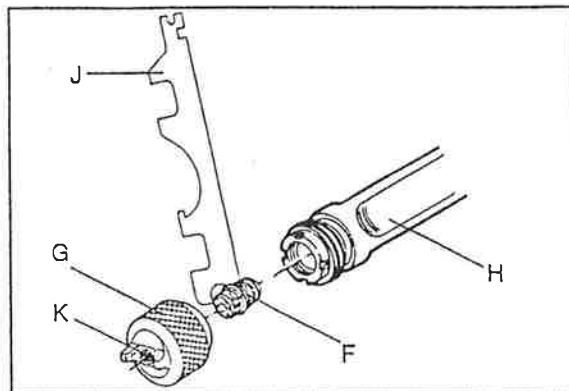
警告

ノズルの脱着時には

- ① 静電パワーパックのメインスイッチを「OFF」にしてください。
- ② 塗料ホース・スプレーガン内を洗浄液でよく洗浄しておいて下さい。
- ③ 塗料・エアの供給を停止し、ホース内の残圧は抜いておいて下さい。

- ① エアーキャップセット(G)を取り外す。
- ② ロックノブを取り外し、ガンレンチ(J)でノズル(F)を取り外す。
- ③ 交換は逆の手順で行い、エアーキャップセットの角を回してスプレー方向を決め固定する。
- ④ ロックノブを取り付ける。

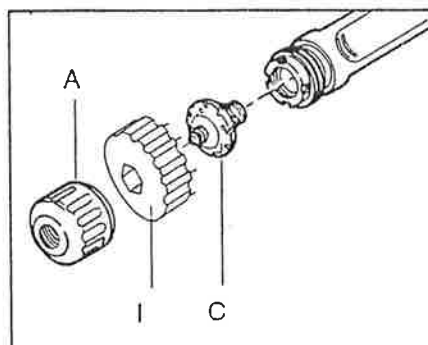
- (注) ●ノズル(F)、エアーキャップセット(G)は、締付け過ぎないようにして下さい。
- ノズル(F)、エアーキャップセット(G)は、同色でセットとなります。異色での組合せは、行わないで下さい。



## 4-7 ノズルの交換（丸吹きノズル）

- ① キャップナット(A)を取り外す。
- ② ロックノブを取り外し、ノズルレンチ(I)でノズルセット(C)を取り外す。
- ③ 交換は逆の手順で行う。
- ④ ロックノブを取り付ける。

- (注) ノズルセット(C)は締付け過ぎないようにして下さい。

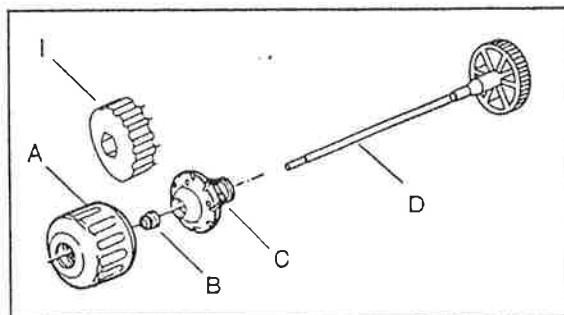


## 4-8 丸吹きノズルの分解

- ① 4-7の手順でキャップナット(A)、ノズルセット(C)を取り外す。
- ② ノックアウトピンで(D)にてノズル(B)を押し出す。

## 4-9 平吹きノズルから丸吹きノズルへの交換

- ① 4-6、4-7の手順で脱着して下さい。



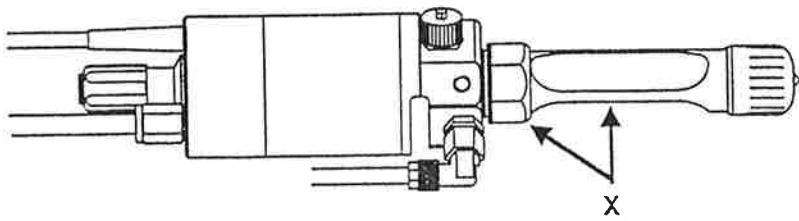
## 5. メンテナンスおよび洗浄

### ⚠ 注意

- メンテナンスおよび洗浄は、定期的に行ってください。
- 塗料ホース、スプレーガン内を洗浄液でよく洗浄して下さい。
- 塗料およびエアーの供給を停止し、ホース内の残圧は抜いておいて下さい。
- 塗料メーカーが推薦する洗浄液にて洗浄して下さい。
- 塗料や溶剤を密閉容器内に決して吹き戻さないで下さい。爆発性の混合ガスが発生し、非常に危険です。
- 静電パワーパックのメインスイッチをOFFにし、電源プラグはコンセントから抜いておいて下さい。

### 5-1 ガンボディの洗浄

ガンボディの汚れは、ブラシまたは布にて洗浄（拭きとる）する。



### ⚠ 注意

- スプレーガンは決して溶剤中に浸さないで下さい。
- スプレーガン先端の電極針の扱いには十分注意して下さい。
- トップケースおよびナット(X)は、決して取り外さないで下さい。

### 5-2 ノズルの洗浄（平吹きノズル）

ノズルを取り外し、洗浄ブラシ等で洗浄する。（4-6項参照）

### 5-3 ノズルの洗浄（丸吹きノズル）

ノズルセットを取り外し、洗浄ブラシ等で洗浄する（4-7、4-8項参照）

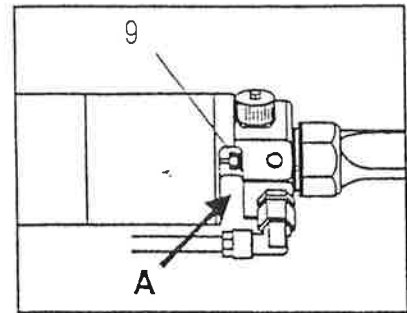
### ⚠ 注意

- ノズルチップは傷つけないように丁寧に扱ってください。
- 洗浄時には、金属製のブラシを使用しないで下さい。

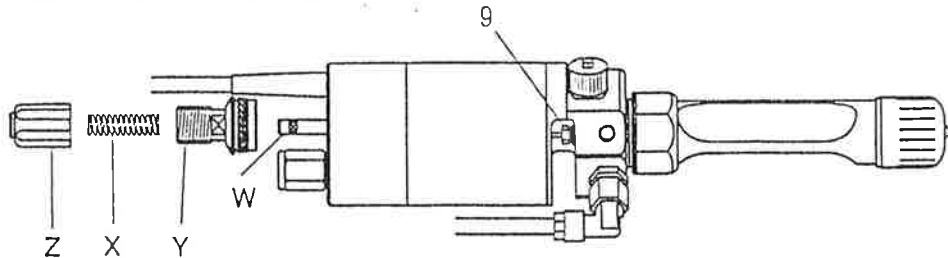
## 5-4 前部パッキンの調整

バルブロッド部から塗料漏れがある場合、パッキンスクリュー(9)を少しずつ締めつける。

(注) 増締めをしても塗料漏れが止まらない際、バルブロッドセットを取り外し、洗浄して再度組み込んで下さい。それでも止まらない場合は前部パッキン、Oリングを交換して下さい。



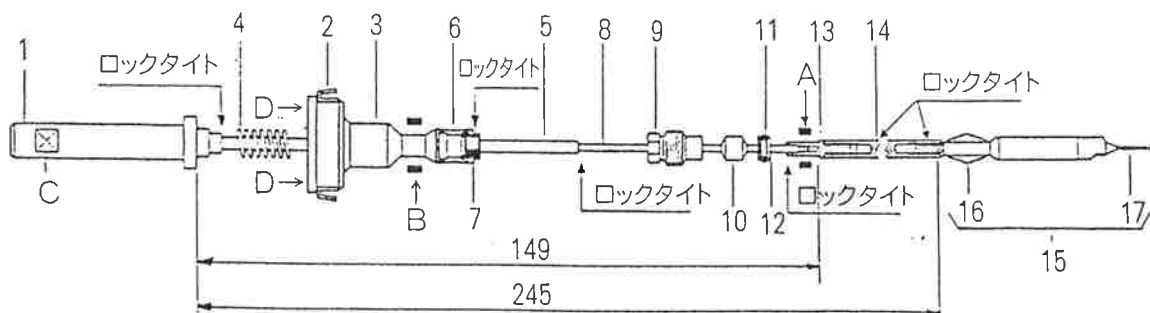
## 5-5 バルブロッドセットの分解



- ①ロックノブ(Z)を取り外し、スプリング(X)を取り出す。
- ②後部カバーハウジング(Y)を取り外す。
- ③パッキンスクリュー(9)をゆるめバルブロッドセット(W)を本体から取り出す。
- ④リンク(13)の(A)部をペンチ等までつかみ、バルブロッドリテーナー(1)の(C)をガンレンチで、ゆるめ、取り外す。
- ⑤バルブロッドセットよりスラストリング(12)、Oリング(11)、前部パッキン(10)、パッキンスクリュー(9)、を取り出す。
- ⑥ピストン(3)の(B)部をペンチ等でつかみ、ナット(7)を外し、タペットパッキン(6)を取り外す
- ⑦ピストン(3)の(B)部をペンチ等でつかみ、(D)の2つの穴にスナプリングプライヤ等の爪を入れてゆるめ、パッキン(2)を取り出す。

※消耗品および損傷部品を交換し、組み立ては、分解の逆の手順で行います。

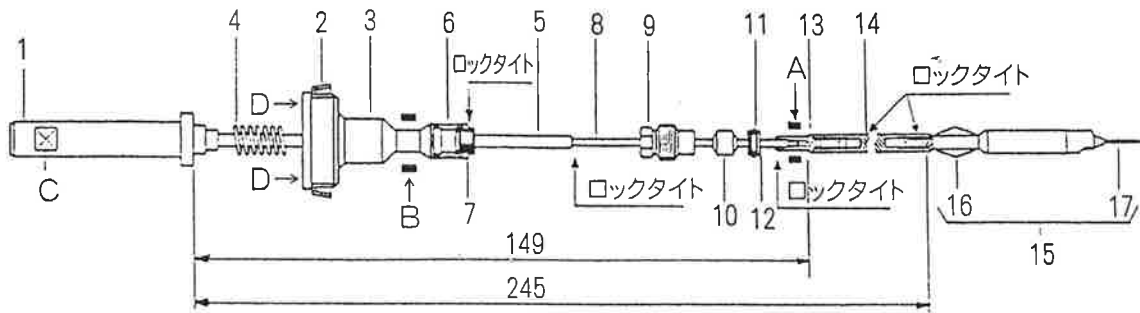
※消耗部品の交換には、パッキンセットP/N 0350910 (Pos. 6.10.11.) を使って下さい。



- (注) ●バルブロッドセットのネジ部はシンナー等でよく洗浄し、ロックタイト(#242)を塗布して下さい。
- 摺動部は、潤滑油等を少し塗って下さい。
- バルブロッドセットの組み立ての後に、ピストン(3)の動きがスムーズであることを確認して下さい。
- 寸法調整は、バルブロッドリテーナー(1)とスプリングガイド(5)で行いロックタイトで固定して下さい。

## 5-6 電極針（ニードルセット）の交換

電極針は、取扱不注意により損傷することがあります。



- ①バルブロッドセットを取り出す。(5-5項参照)
  - ②バルブロッドトップ(14)をペンチでつかみ、ニードルセット(15)を回して取り外す。
  - ③電極針(17)のみを交換する場合は、ペンチで電極針(17)をつかみ、慎重に取り外す。
- ※組み立ては逆の手順で行います。

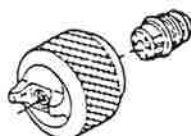
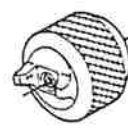

- (注) ●バルブロッドトップ、ニードルセットのネジ部は、シンナー等でよく洗浄し、ロックタイト(#242)を塗布して下さい。
- 伝導スプリング(16)の取り付けを忘れないで下さい。

## 6. トラブルの原因と対策

ト ラ ブ ル	原 因	対 策
塗料の吐出量が少ない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノズルが小さすぎる。</li> <li>・ノズルが詰まっている。</li> <li>・塗料圧力が低すぎる。</li> <li>・ガンフィルターまたはポンプ側のフィルターが詰まっている。</li> <li>・バルブロッドセットがロックされている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ノズルを変更する。(P12参照)</li> <li>→ノズルの洗浄。</li> <li>→ポンプの圧力を上げる。</li> <li>→フィルターの洗浄または交換。</li> <li>→ストローク調整</li> </ul>
塗料の吐出パターンが乱れる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノズルが大きすぎる。</li> <li>・塗料圧力が低すぎる。</li> <li>・塗料の粘度が高すぎる。</li> <li>・霧化エアーの調整不備。</li> <li>・エアーキャップ・ノズル(平吹き)ノズルセット(丸吹き)穴の詰まり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ノズルを変更する。(P12参照)</li> <li>→ポンプの圧力を上げる。</li> <li>→塗料の粘度を調整。</li> <li>→霧化エアーの調整。</li> <li>→洗浄。</li> </ul>
エアーの漏れ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パッキン(ピストン)の摩耗。</li> <li>・タペットパッキンの摩耗。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→交換。</li> <li>→交換。</li> </ul>
静電効果が低い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アース不良。</li> <li>・塗料圧力、霧化圧力が高すぎる。</li> <li>・塗料の電気抵抗値が適正でない。(200kΩ~1MΩ)</li> <li>・スプレーガン距離が適正でない。</li> <li>・ブースの排気スピードが早い。</li> <li>・静電圧が低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→アースの確認。(P5参照)</li> <li>→圧力の調整。</li> <li>→塗料の調整。</li> <li>→適正なスプレーガン距離にする。</li> <li>→確認の上ブースの排気スピードの調整。</li> <li>→電圧調整。</li> </ul>

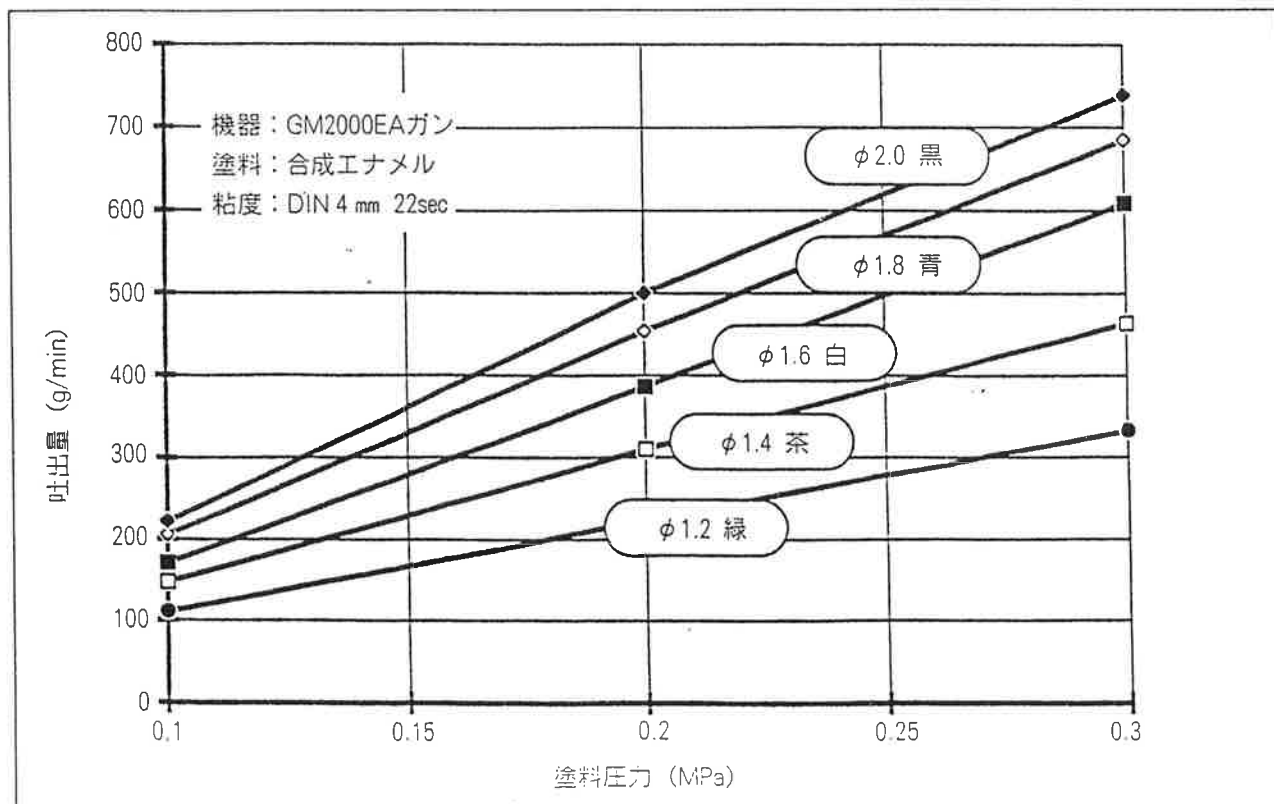
# 7. ノズル選定表

## 7-1 平吹きノズル (EAF) ◎1.6mm 標準



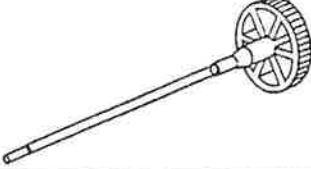

パーツNo.	名 称	径	色	
0179711	平吹きノズルセット	1.2mm	緑	
0179712	平吹きノズルセット	1.4mm	茶	
0179713	平吹きノズルセット	1.6mm	白	
0179714	平吹きノズルセット	1.8mm	青	
0179715	平吹きノズルセット	2.0mm	黒	
0179875	エアーキャップセット	1.2mm	緑	
0179876	エアーキャップセット	1.4mm	茶	
0179877	エアーキャップセット	1.6mm	白	
0179878	エアーキャップセット	1.8mm	青	
0179879	エアーキャップセット	2.0mm	黒	
0179860	ノズル	1.2mm	緑	
0179861	ノズル	1.4mm	茶	
0179862	ノズル	1.6mm	白	
0179863	ノズル	1.8mm	青	
0179864	ノズル	2.0mm	黒	

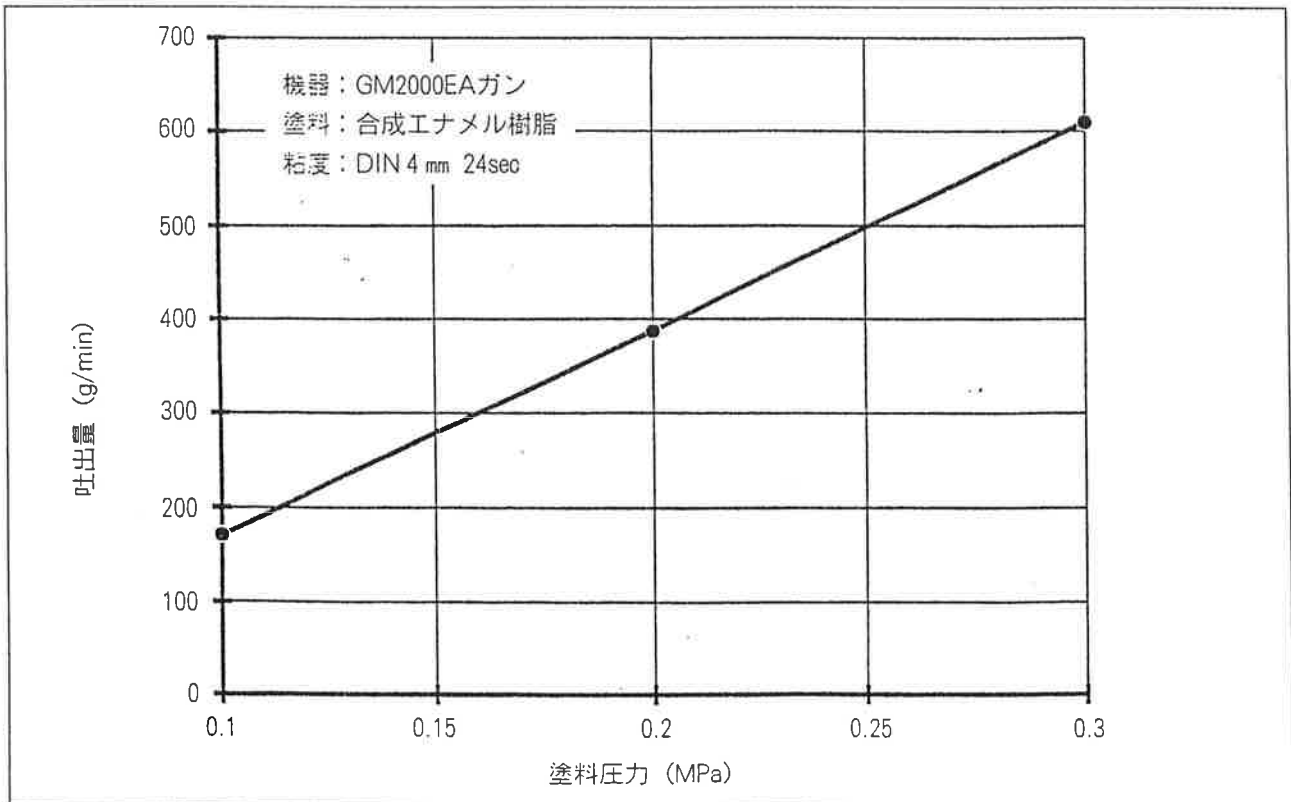
**注意**

ノズルとエアーキャップセットは、同色のものを組合わせてご使用下さい。



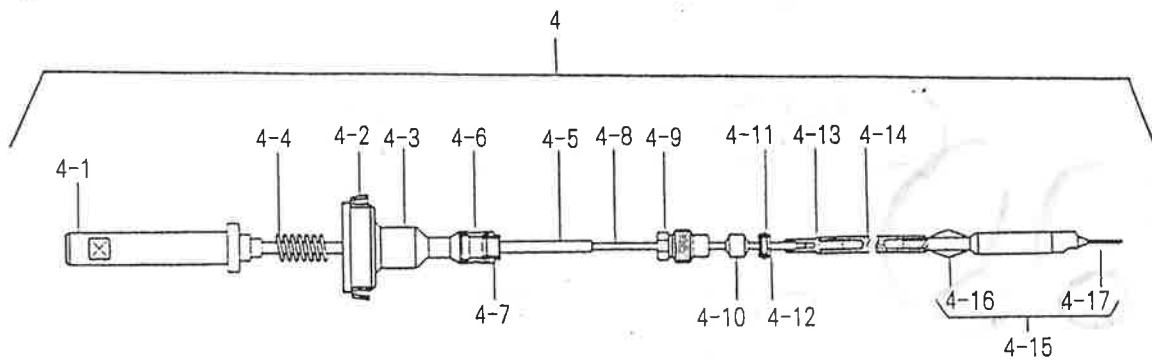
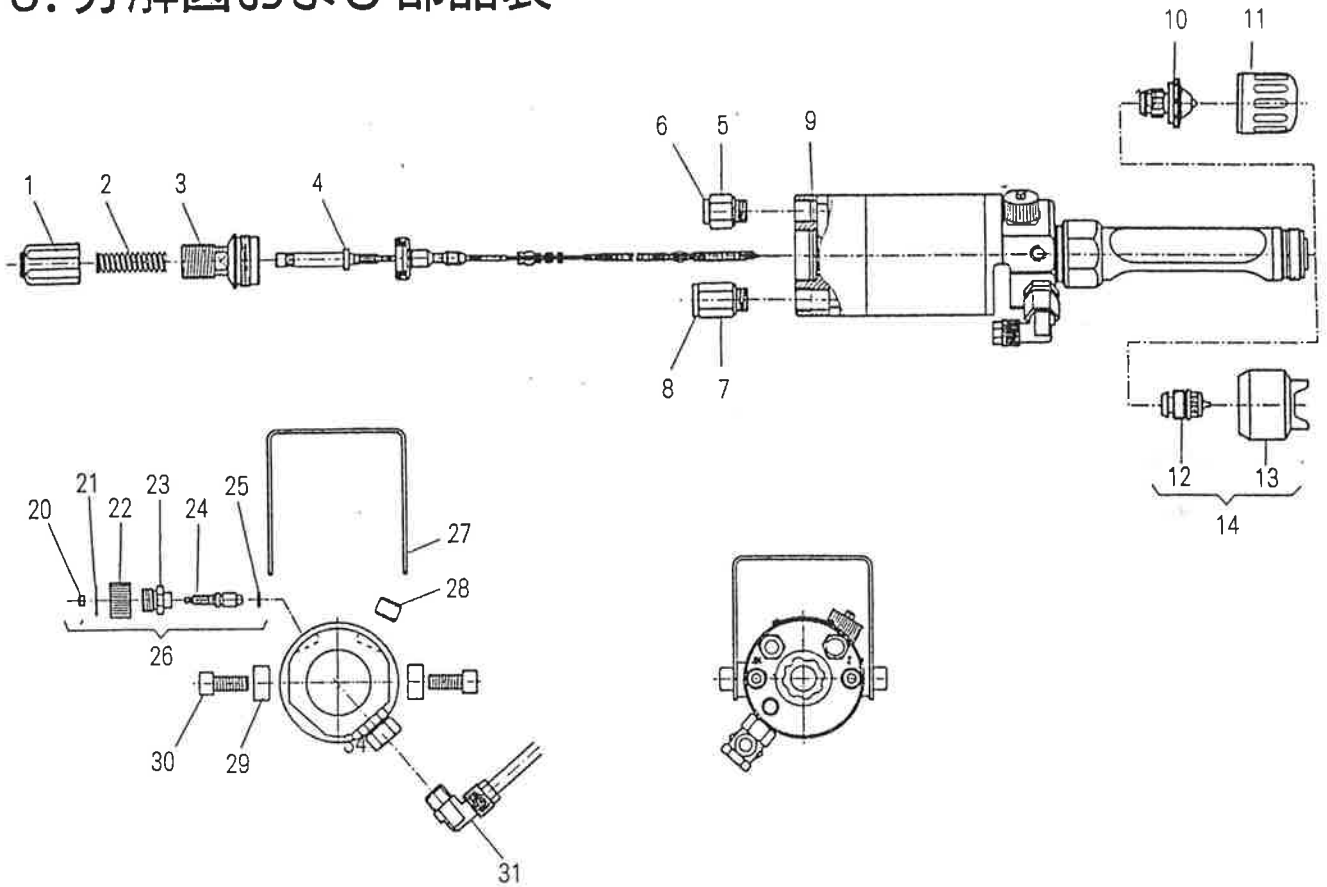
## 7-2 丸吹きノズル (EAR)

パーツNo.	名 称	
0179687	丸吹きノズルセット	
0179447	キャップナット	
0179911	ロックアウトピン (専用工具)	
0179915	ノズルレンチ (専用工具)	







# 8. 分解図および部品表



POS	パーツNo.	名 称	数量	備 考
1	0179769	ロックノブ	1	
2	9994248	スプリング	1	
3	0350300	後部カバーハウジング	1	
4	0350110	バルフロッドセット	1	
4-1	0350324	バルフロッドリテイナー	(1)	
4-2	0350388	パッキン	(1)	
4-3	0350321	ピストン	(1)	
4-4	9998040	スプリング	(1)	
4-5	0350354	スプリングガイド	(1)	
4-6	0179339	タベットパッキン	(1)	
4-7	0350323	ナット	(1)	
4-8	0179335	バルフロッド	(1)	
4-9	0179342	パッキンスクリュー	(1)	
4-10	0179341	前部パッキン	(1)	
4-11	9971182	Oリング	(1)	4×1
4-12	0179343	スラストリング	(1)	
4-13	0179334	リンク	(1)	
4-14	0179333	バルフロッドトップ	(1)	
4-15	0179213	ニードルセット	(1)	
4-16	0179409	伝導スプリング	(1)	
4-17	0179958	ニードル	(1)	
5	9992743	エアーホースフィッティング	1	G1/4" × φ8
6	9921715	カラーキャップ	1	赤
7	9998043	エアーホースフィッティング	1	G1/4" × φ10
8	9998045	カラーキャップ	1	青
9	9971164	Oリング	1	28×1.5 (バイトン)
10	0179687	丸吹きノズルセット	(1)	
11	0179447	キャップナット	(1)	
12		ノズル	(1)	ノズル選定表参照 P.12
13		エアーキャップセット	(1)	"
14		平吹きノズルセット	1	"
20	9913002	六角袋ナット	(1)	M3
21	0350344	プレート	(1)	
22	9998041	調整ノブ	(1)	
23	0350342	ニップル	(1)	
24	0350341	エアーコントロールバルブ	(1)	
25	9971319	Oリング	(1)	5×1.5
26	0350214	エアー調整セット	1	
27	0350309	ブラケット	1	
28	9904407	プラグ	1	
29	0350319	スペーサー	2	
30	9900318	六角穴付ボルト	2	M8×20
31	9985582	エルボフィッティング	1	G1/4" × φ8
	0350910	パッキンセット		Pos4-6, 4-10, 4-11

## 9. アクセサリー

### 9-1 オプション (ガンフィルター)

パーツNo.	フィルターセット	
0139045	180メッシュ	
パーツNo.	フィルター	
0043235	100メッシュ (黄色)	
0034377	50メッシュ (白色)	

### 9-2 延長ケーブル(0350272)7.5m

**WAGNER**

—《お願い》—

製品の仕様・外観については、改良のため予告なく  
変更することがありますので、ご了承下さい。

**WAGNER 日本ワグナー・スプレーテック株式会社**

本社 大阪府大東市新田西町2番35号  
TEL0720-74-3561(代) FAX0720-74-3426