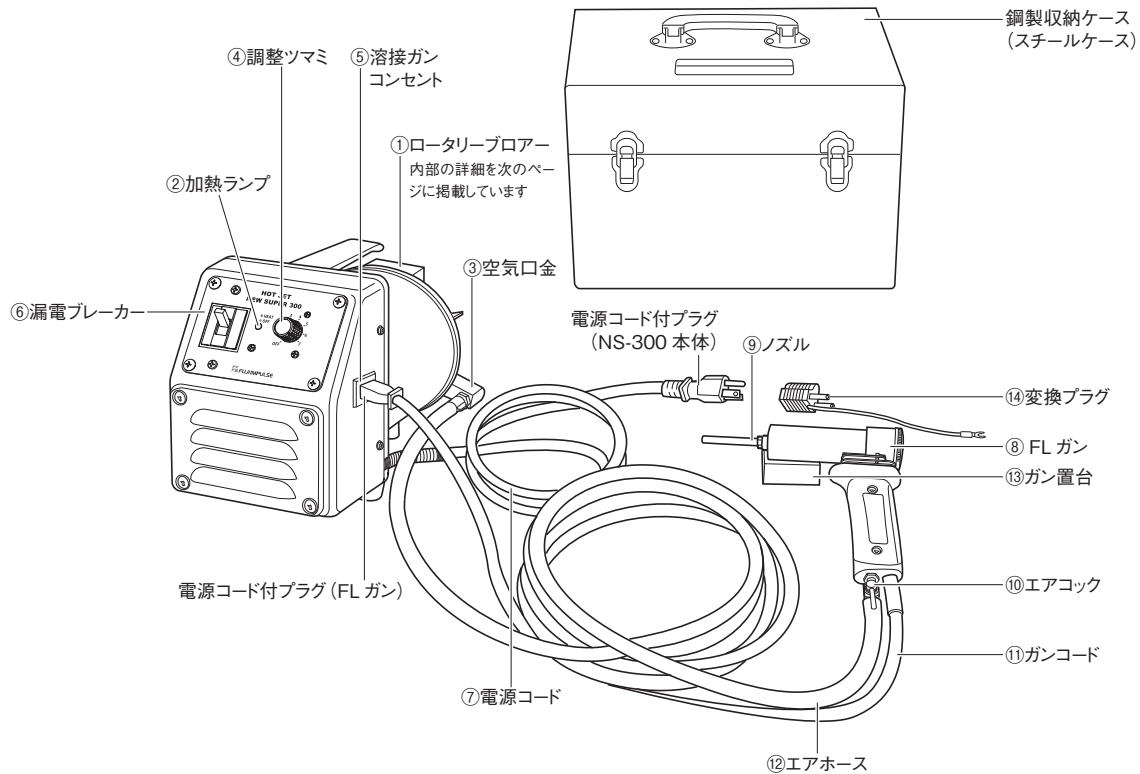


6 各部の名称とはたらき

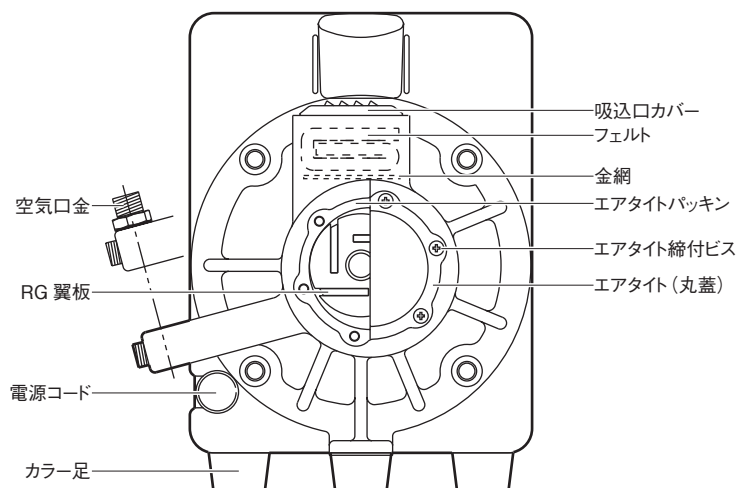


| 記号 | 名称 | はたらき |
|----|-----------|---|
| ① | ロータリーブローア | モーターと直結し高速回転をしてエアを発生させます |
| ② | 加熱ランプ | ブレーカー ON 状態で調整ツマミ OFF の時、青色点灯、調整ツマミ 1 ~ 7 の時、赤色点灯します。 |
| ③ | 空気口金 | 溶接ガンへのエア供給用ジョイント |
| ④ | 調整ツマミ | ヒーターの発熱量が調整できます |
| ⑤ | 溶接ガンコンセント | 溶接ガンを接続し、ガンへの配電をします |
| ⑥ | 漏電ブレーカー | 異常時に、電源の接続を遮断します |
| ⑦ | 電源コード | 電源プラグを電源コンセントに差込み装置に配電します |
| ⑧ | FL ガン | 供給されたエアを内部ヒーターで加熱し、熱風を発生させます |
| ⑨ | ノズル | ガン内で発生した熱風を溶接部分に集中させます |
| ⑩ | エアコック | 供給する空気の流量が調整できます |
| ⑪ | ガンコード | 電熱ボビンの電源。配線カバー側面のコンセントに差し込んでください |
| ⑫ | エアホース | ロータリーブローアで発生したエアを溶接ガンへ供給します |
| ⑬ | ガン置台 | 溶接の途中でこのガン置台をご利用ください |
| ⑭ | 変換プラグ | 平行コンセントから電源をとる時にお使いください。但し、アースは必ずお取りください |

ロータリーブロアーの内部

NS-300 は、耐熱潤滑性特殊 RG 翼板の採用により無給油式ロータリーブロアーを使用しておりますので、オイルは不要です。完全無給油で長時間の連続運転に充分耐える構造を持っています。

⚠ 注意 故障の原因になりますので、ロータリーブロアーに注油をしないでください。



7 準備

7-1 作業環境と作業場所の確保

NS-300は、主に硬質塩化ビニールの溶接機ですので作業中に塩化ビニールより塩素ガスが発生し、悪臭がすることがありますので、換気の良い作業場所を選んでください。また、機械作動音が大きいため騒音に対しての影響も配慮いただき、作業場所を確保してください。

注意 塩素ガスを長時間吸収すると、人体に支障を与える場合がありますので、ご注意ください。

注意 持ち運びの際、製品は小型ですが重量がありますので落とさないように気をつけてください。

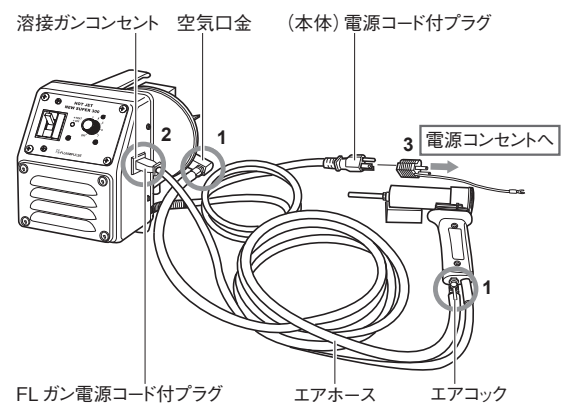
7-2 塩化ビニール溶接材料の選択

塩化ビニールの溶接材料には、グレーと透明がありますが、一般的にはグレーが標準です。

被溶接物及び溶接棒は製造されて新しい物をご使用ください。特に、製造して6ヶ月以上経過した材料の場合、充分な溶接ができないことがありますのでご注意ください。ノズルには、FL、RLガン用の3ミリ、4ミリ、また、RLガンにはオプション品として溶接棒が取り付け可能な高速ノズル3ミリシングル、3ミリダブルがあります。

7-3 NS-300と溶接ガンの接続

- 1 溶接ガンエアコック接続口と製品の空気口金の間を、エアホースで接続してください。
- 2 溶接ガンの電源プラグを、溶接ガンコンセントに接続してください。
- 3 NS-300の電源コード付きプラグを電源コンセントに接続してください。



8 正しい使い方

製品を使用される時は以下の『正しい使い方』をよくお読みいただき、お使いください。
以下の方法以外の操作方法で使用されますと故障の原因となり、たいへん危険です。

8-1 操作方法

- 1 「7 準備」(→ P.13) で記載している事項を行っていただいた後、漏電ブレーカーをON状態にしてください。加熱ランプが点灯します。
- 2 調整ツマミを1～7の位置にしてください。約1分後に、ノズルの先端より安定した熱風が出てきます。
- 3 作業に適した熱風量(エア量)と熱風温度の調整をしてください。

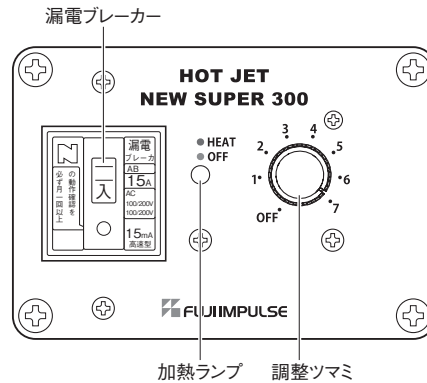
熱風量： 溶接ガンエアコックでエア量を調整します。溶接する塩化ビニールの板厚やパイプの厚さによって変わります。薄板の場合、熱風量は少なく調整し、溶接棒も細い棒を使います。厚板の場合、熱風量を多めに調整するので、被溶接物が傷つかないように調整する必要があります。

注意 エア量を調整する場合、エアを抜き過ぎたり熱風を供給しているホースが抜けていると溶接ガンが過熱状態となり電熱線が断線する恐れがあります。エアコックを右に回すと、モーター及びロータリーブローアに無理が生じて故障の原因となりますので注意してください。エア量を少なくする場合は、必ずエアコックのハンドルを左に回して、エア抜き穴からエアが抜けるようにして、この時、調整ツマミは必ず低めに設定してください。

熱風温度： NS-300 の調整ツマミで調整します。右表を参考にして調整してください。通常、硬質塩化ビニールの溶接棒が3mmの場合、ノズルの先より10mm離れたところで約160～210℃が適当です。

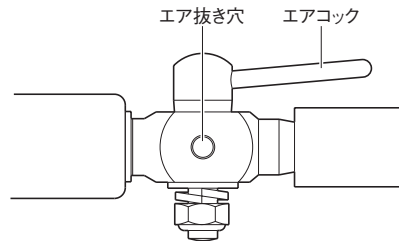
注！ 作業に慣れてまいりますと溶接作業速度が早くなる傾向があり、熱風量・熱風温度を強くする方が作業速度が早くなりますが、必要以上の加熱は、ヒーター及びその他の絶縁物を損傷させますのでご注意ください。

注！ 調整ツマミは設定値の目盛りに合わせてご使用ください。設定値間での熱風温度の微調整はできません。



加熱ランプの点灯色

| 調整ツマミ設定値 | 加熱ランプ |
|----------|-------|
| OFF | 青 |
| 1～7 | 赤 |



各設定値の平均温度

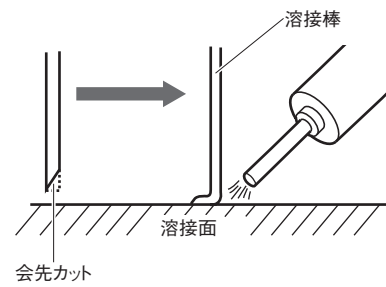
| 調整ツマミ | 温度℃ |
|-------|-----|
| 1 | 56 |
| 2 | 102 |
| 3 | 134 |
| 4 | 178 |
| 5 | 212 |
| 6 | 262 |
| 7 | 303 |

(ノズル先端より10mm離れたところでの温度)

8-2 会先の取り方

1 溶接棒の会先の取り方

溶接を行い易くするために、溶接棒の先端を溶接ガンで少し温め、ナイフなどで右イラストのように斜めに切り落としてください。切り落とすことにより溶接が行い易くなります。

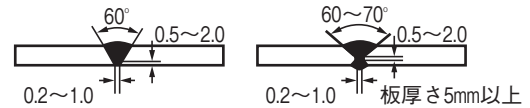


2 被溶接物(板)の会先の取り方

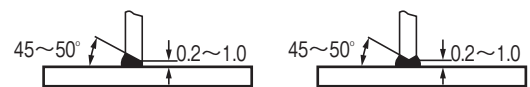
溶接のしかたによって、会先の取り方は違いますので、イラスト a～d を参考に溶接を行ってください。

塩化ビニール板の会先の取り方は、一般にフライス盤などの機械を使って加工する場合がありますが、少量の場合は手作業で行うことが多いです。

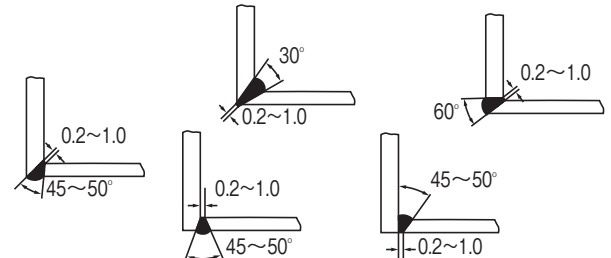
a. 突き合わせ溶接の場合



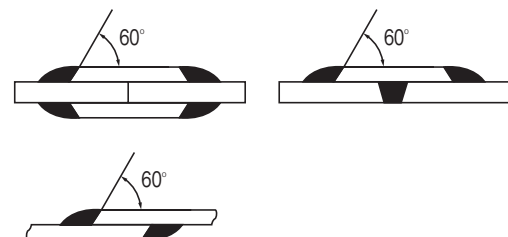
b. T型溶接の場合



c. 隅肉溶接の場合

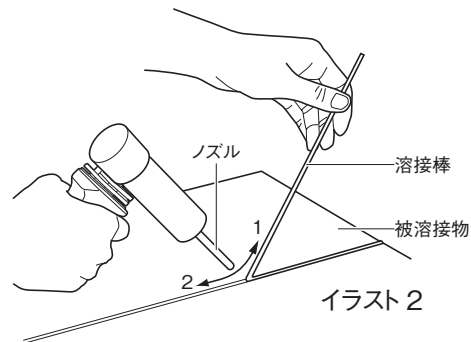
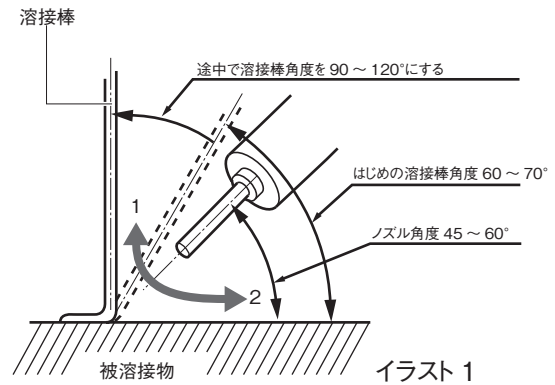


d. 重ね継手溶接の場合



8-3 溶接のしかた

- 1 あらかじめ会先を取った溶接棒を片方の手に持ち、もう一方の手に溶接ガンを持ってください。
- 2 溶接始めの溶接棒の角度は 60～70°くらいで被溶接物と溶接棒の加熱比率を 6：4 の割合で、ノズル先端をそれぞれ 10～15mm の所まで近づけて右イラスト 1 と右イラスト 2（1 から 2 の寸法は 10～20mm）を繰り返し行い、この時、1 から 2 の加熱動作は 2～3 秒くらいの周期で行い、右イラスト 2 では溶接棒を左下方向へ押しつけるようにしながら溶接をしてください。溶接棒を押し加圧力は、右表を参考にしてください。
ノズル角度は、45～60°くらいにしてください。



- 3 溶接が 20～30mm くらい進んだ所で、溶接棒の角度を 90～120°くらいにして更に、溶接作業を行ってください。

注！ 熱風温度が高すぎる場合や作業進行が遅い場合は、溶接部分が焦げますので調整ツマミを低く設定してください。
また、溶接箇所が大きい場合は、溶接棒を何本も積み上げて強度を持たせてください。

溶接棒の加圧力

| | |
|-----|-----------|
| 2mm | 0.5～0.8kg |
| 3mm | 0.9～1.5kg |
| 4mm | 1.6～2.2kg |

硬質塩化ビニールの場合の溶接速度

溶接作業を熟練した人が行った速度

溶接温度：200～240℃

溶接棒が 3mm で毎分 200～250mm

溶接棒が 4mm で毎分 120～200mm

8-4 作業終了のしかた

溶接作業を終了する時は、調整つまみを OFF の位置にして溶接ガンに電流を通さず、送風だけで約 5 ～ 10 分間、送風を行ってから漏電ブレーカーを OFF 態にしてください。

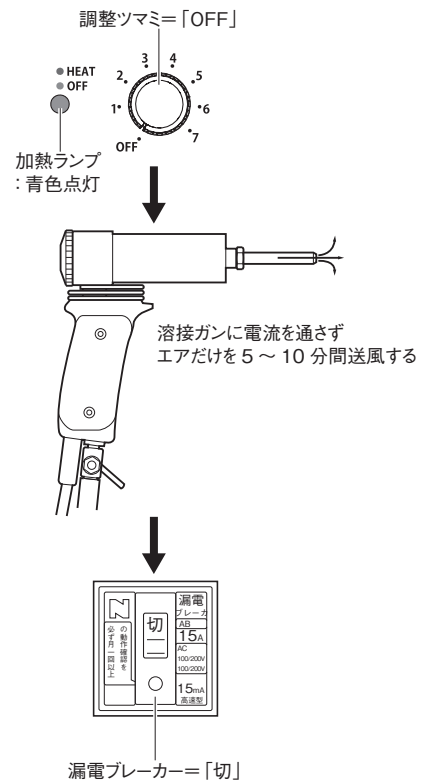


警告 重要:

作業終了後、すぐに漏電ブレーカーを「切」にすると溶接ガン内部の温度が上昇し、電熱ポビンやヒーターが破損する恐れがあります。

作業終了時は、すぐに漏電ブレーカーを「切」にせず、溶接ガンに電流を通さず送風し、溶接ガン内部を十分に冷却させてから漏電ブレーカーを切るようにしてください。

また、長時間ご使用にならない場合は、NS-300 の電源プラグを抜いてください。



9 部品のメンテナンス

警告 メンテナンスを行う場合は、必ず「8-4 作業終了のしかた」(→P.17)に記載していますように、すぐに漏電ブレーカーを「切」にせず、溶接ガンに冷風を送って、溶接ガン内部を十分に冷却させてから漏電ブレーカーを切り、電源プラグをコンセントから抜いた状態で行ってください。

9-1 空気吸込口の清掃

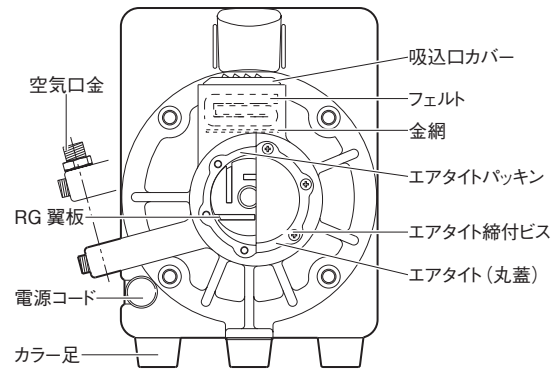
作業中、エア量を絞っていないにもかかわらずエア量が減少したように感じる場合は、空気吸込口の詰まりの発生などが考えられますので空気吸込口の清掃を行ってください。特に、塵や埃の多い場所、長時間連続使用後の場合は清掃を行ってください。

空気吸込口の清掃方法

吸込口カバーをドライバーなどで抜き取り、中のフェルトを取り出して、フェルトの塵や埃をはたいて取り除くか、新しいフェルトに交換をしてください。

注! 空気吸込口の清掃を行っても、エア量の低下が回復しない場合は、ロータリーブロアーの分解・清掃を行ってください。

ロータリーブロアーの構造



9-2 ロータリーブロアーの分解・清掃

エア量が低下してきましたら、ロータリーブロアーを分解して、清掃を行ってください。

ロータリーブロアーの分解

エアタイト締付ビスを外し、エアタイト及びエアタイトパッキンを外し、RG 翼板を抜き取ってください。

注意 エアタイトを外し、RG 翼板が取り付けられている状態でモーターを動作させると、RG 翼板が飛び出したり、破損したりする危険がありますので、分解中はモーターを動作させないでください。

ロータリーブロアーの清掃

ウエスなどにガソリンまたは、ベンジンを含ませたものでロータリー内部、RG 翼板の入る溝の内面まで十分に汚れを取って清掃してください。清掃後、RG 翼板をロータリーに差し込み、エアタイトパッキン、エアタイトの順で取り付け、最後にエアタイト締付ビスで締めてください。RG 翼板が摩耗して、幅 15mm 以下になると空気圧力が低下しますので、RG 翼板を交換してください。

9-3 FL 型溶接ガン (FL ガン) の分解

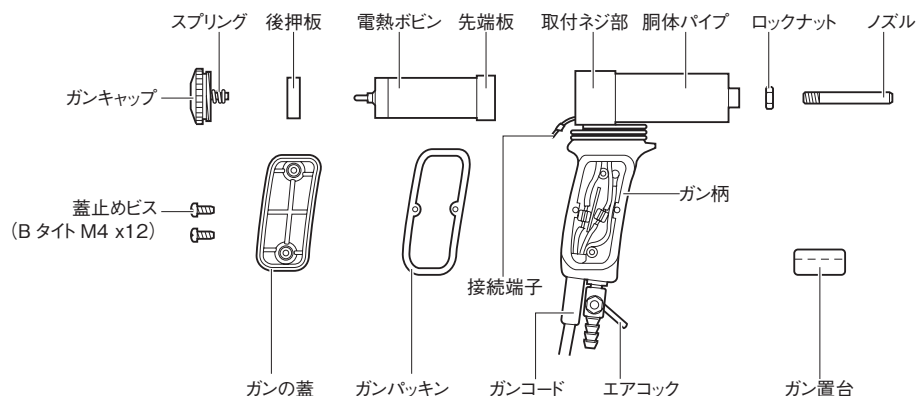
作業中に熱風が出ない場合、電熱ボビンの断線や溶接ガン前部のノズル内部に電熱ボビンのかけらが詰まったり、焼屑などが固着して、熱風の噴出を妨げてエア量を減少させることがありますので、必要に応じて清掃を行ってください。

警告 溶接ガンを分解する場合は、必ず「8-4 作業終了のしかた」(→ P.17)に記載していますように、すぐに漏電ブレーカーを「切」にせず、溶接ガンに冷風を送って、溶接ガン内部を十分に冷却してから漏電ブレーカーを切り、電源プラグをコンセントから抜いた状態で行ってください。

FL 型溶接ガンの分解

- 1 ガンキャップを回して取り外し、後押板を引き出してください。次に電熱ボビンの端子部のナット、ワッシャーを外して、電線2本を後方へ引き出して電熱ボビンを後方へ抜き取ってください。
- 2 組立は、電熱ボビンを挿入して端子部に電線端子部を入れ、2本の電線をナットで締め付けて、後押板の端子穴が合うように後部より後押板を挿入してください。
- 3 後押板の中心部の穴にガンキャップのピンを合わせて、スプリングが後押板を前方に押すようにガンキャップを締め付けてください。スプリングで常に電熱ボビンの固定を行います。

FL 型溶接ガンの構造



警告 分解作業は、構造を充分理解された上で、行ってください。
もし、取り扱いを誤ったり、不確実に組み込むと、短絡や漏電の原因になります。

10 溶接ガンの電熱ボビンについて

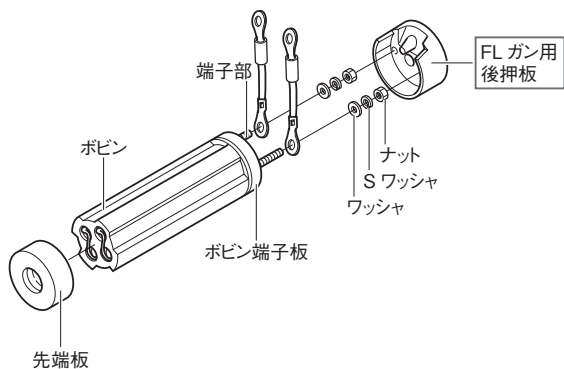
NS-300 には標準付属品として FL 型溶接ガンが附属しています。

溶接ガンは他にオプション品として RL 型溶接ガンがあります。

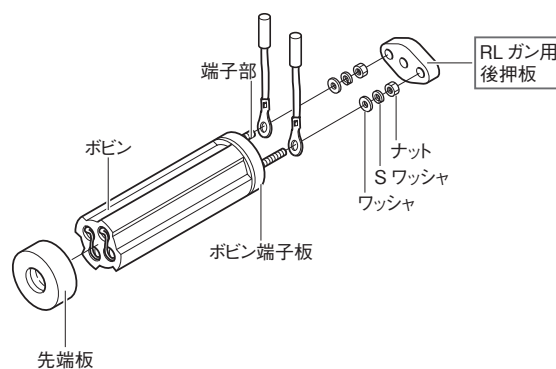
RL 型溶接ガンと FL 型溶接ガンは、電熱ボビン内部の後押板（セラミックス製）の形状が異なりますのでご注意ください。

形状の違いは、下イラストで確認してください。

■ FL 型溶接ガン 電熱ボビンの構造



■ RL 型溶接ガン 電熱ボビンの構造

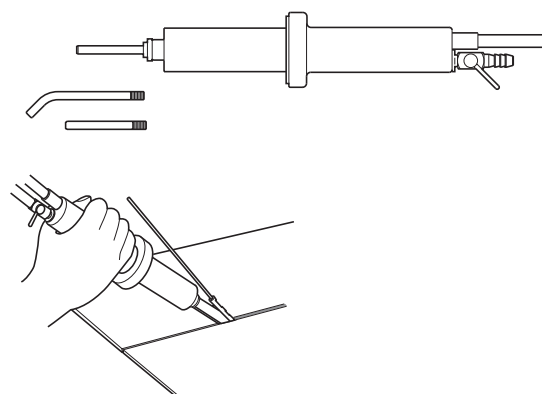


11 オプション品について

11-1 RL 型溶接ガン

RL 型溶接ガンは、棒状槍型の溶接ガンで、ピストル型の FL 型溶接ガンでは溶接できないようなコーナーやダクトライニング加工に使用できます。

通常、FL 型溶接ガンよりも溶接速度が早く、きれいに仕上がりますが、慣れるまで熟練を要します。



オプション；ノズル取り付け対象表

| ノズル種類 | FL ガン | RL ガン |
|--------|-------|-------|
| 仮付けノズル | × | ○ |
| 高速ノズル | × | ○ |
| 長寸ノズル | ○ | ○ |

11-2 仮付けノズル

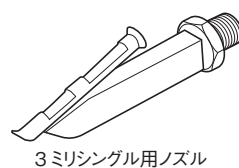
仮付けノズルは、RL 型溶接ガンのみ取り付け可能で、板と板をあらかじめ仮付けするのに最適です。

仮付けノズルであらかじめ仮溶接を行い、その後溶接棒で、本溶接を行います。



11-3 高速ノズル

高速ノズルは、RL 型溶接ガンのみ取り付け可能です。溶接棒の取付可能な 3 ミリシングル用と 3 ミリダブル用の 2 種類があります。用途に応じてご使用ください。



11-4 ロングノズル (長寸ノズル)

ロングノズルは、FL、RL 型溶接ガンの双方に取り付け可能です。

標準のノズルでは届かないような場合にロングノズルをご利用ください。箱型のものを作った場合、底の角の溶接をする時やガンが入りにくいような隙間の奥を溶接する場合に最適です。

