

ハイブローノズル

取扱説明書

●ご使用前に必ずお読みください。

- ◆ このたびは、ハイブローノズルをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
- ◆ 本体の銘板にて、型式、品番、付属品がご注文の製品に相違ないかをご確認ください。

《スリット長さ401mm以上 付属固定金具一覧》 ※スリット長さ400mm以下の固定金具はオプションです。

エア供給口形状	先端固定金具 上部用	入口固定金具 上部用	先端固定金具 下部用	入口固定金具 下部用
S1タイプ(サイド1口)	1個	1個	1個	1個
S2タイプ(サイド2口)	—	2個	—	2個
Uタイプ(上部供給口)	2個	—	2個	—
Fタイプ(正面供給口)	2個	—	2個	—

※ 先端固定金具には、取付用の六角ボルトとSワッシャが付属されています。

1. 使用上の注意点

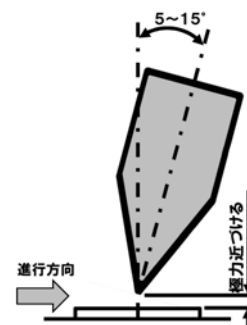
ハイブローノズルの使用上の注意点を記載していますので、必ず厳守ください。

- ① ハイブローノズルを使用するにあたっては、送風機、熱風発生機の性能を十分に把握し、それぞれの性能を十分に考慮した方法で使用してください。
- ② 本製品にエア、蒸気、水(液体仕様のみ可)以外の流体を絶対に通さないでください。
- ③ 本製品はアルミニウム製品です。衝撃を与えると、破損や変形をおこすので、慎重に取り扱ってください。特にスリット先端部は鋭角になっているため、運搬時や取り付け時の落下等にも充分ご注意ください。
- ④ 熱風を吐出させる場合は、周囲の環境を十分に把握して、断熱カバー等の設置による火傷対策、及び環境対策措置を施してください。
- ⑤ 本製品の耐熱温度は約250℃以下となります。それ以上の温度で使用すると、熱による変形やエア漏れが発生します。
- ⑥ 本製品の型式、エア供給口数、スリット面積によって効率的最大供給風量が決まっています(カタログ参照)。この範囲外で使用した場合、左右の風速のバラツキが発生したり、均一なエアが吐出されず性能が低下するため、必ず効率的最大供給風量内でご使用ください。
- ⑦ 本製品の最高耐圧力は2kgf/cm²以下となります、これ以上の圧力で使用すると、破裂などの危険性があるため、最高耐圧力を厳守願います。
- ⑧ 本製品はアルミニウム製品となっていますので、腐食性を含む流体を絶対に流さないでください。
- ⑨ 本製品の接合部にはパッキンを使用しています、熱による劣化等が考えられるため、必ず定期的に確認してください。

2. 効率の良い使用方法

水切り、及び熱風による乾燥時、ハイブローノズルの効果的な設置方法として以下をご参照ください。

- ① 対象物の搬送進行方向に対して、5°～15°の角度をつけて設置してください。
- ② ハイブローノズルと対象物の距離をできるだけ近づけてください。

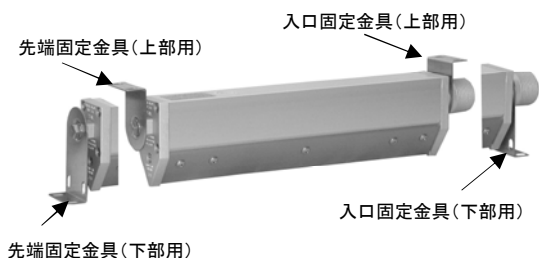


3. 取り付け方法

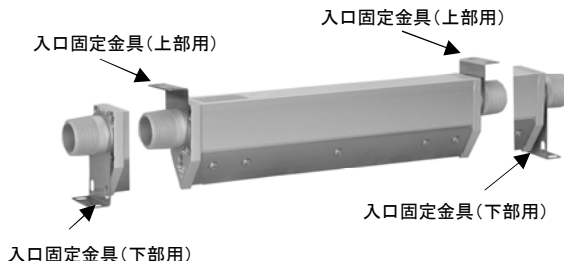
スリット長さ401mm以上のハイブローノズルには固定金具が標準装備されています(400mm以下はオプション)。ノズルの供給口形状によってそれぞれ固定金具が異なりますので、供給口形状にあった方法で固定してください。

- ① 上部用固定金具、または下部用固定金具(スリット長さ401mm以上は標準装備)のいずれかにて取りつけてください。また、S1タイプ(サイド1口)にて吹き出し角度を変更する場合は先端固定金具のみでの保持ではなく、エア供給口ネジ部を利用した鋼管配管にて吹き出し角度を維持してください。また、S2タイプ(サイド2口)では、先端固定金具が取り付けられないため、必ず両サイドのエア供給口ネジ部を利用した鋼管配管にて吹き出し角度を維持してください。

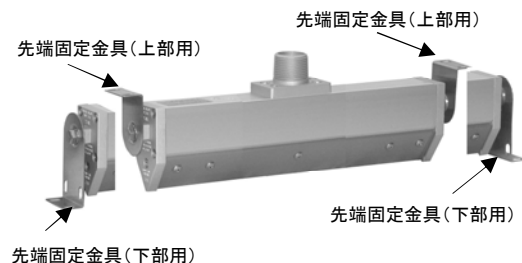
《S1(サイド1口)タイプ》



《S2(サイド2口)タイプ》

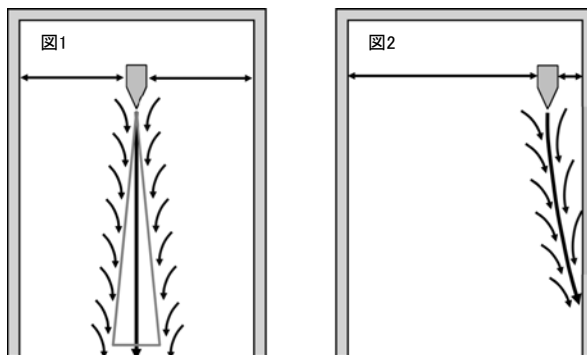


《U(上部)・F(正面)タイプ》



注意:

ノズルより吐出されるエアと炉壁等の空間距離は充分に確保してください(図1)。特に炉壁と吐出エアが近接している場合は、周囲のエアの巻き込み量が少なく、近接している炉壁側にエアが流れ、吐出エアの直進性が保たれません(図2)。



- ② ハイブローノズルには荷重をかけないでください。変形の可能性があります。
- ③ 本製品はアルミニウム製品です。本体を鋼管配管にねじ込む場合は、本体にパイプレンチをかけず、適正な締め付けでしっかりと固定してください。
- ④ ハイブローノズルを固定する場合は、ハイブローノズルの自重に耐え、なおかつ振動などによる脱落がないように考慮してください。
- ⑤ ノズルに熱風を通して使用する場合は、固定金具も熱くなりますので、固定部、及び周辺の熱対策を充分に施してください。また、ハイブローノズル自体も熱膨張しますので、膨張する長さを充分に考慮して隙間を持たせて取りつけてください(下表参照)。

【熱による膨張長さの参考値】

熱風温度	ハイブローノズルスリット長さ	膨張長さ
100℃	500mm	約1mm
100℃	1000mm	約2mm
200℃	500mm	約3mm
200℃	1000mm	約4mm

- ⑥ ハイブローノズルを設置する場合は、対象ワークと接触しないようにしてください。鉄板等のワークが衝突するとハイブローノズルのスリット部が損傷します。また、熱風を吐出する場合はハイブローノズルの表面も高温となり、可燃性ワークが接触すると火災の原因になります。

4. 配管方法

ハイブローノズルのエア供給口は、15A、25A、40A、50Aの外側ネジ(ニップル)になっています。配管には同サイズの内側ネジ(ソケット)をご使用ください。また、オプションのホース接続用ソケットを使用することで、フレキホースでの配管にも対応できます。

- ① 接続部はしっかりと締めつけ、エア漏れがないように取りつけてください。
- ② 接続する鋼管配管の重量がハイブローノズルや固定金具にかからないように、鋼管配管は他の固定方法でしっかりと保持してください。ハイブローノズルに荷重がかかると損傷や変形の原因となります。

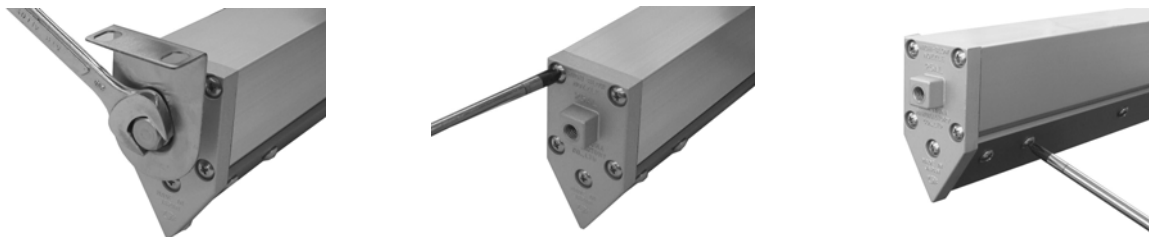
- ③ 熱風を通して配管する場合は、配管が熱くなるので、周囲の環境を十分に考慮して、断熱施工やカバーの設置等による火傷対策や環境対策措置を施してください。また、熱風を供給する鋼管配管自体も熱膨張するため、ハイブローノズルに影響が無いように注意してください。
- ④ 配管にフレキホースを使用する場合は、エア源の圧力を考慮して十分な耐圧を持つフレキホースを選定してください。特に高圧ブロウ（渦流ブロウ等）を使用する場合は、圧力に加えて、圧縮熱による温度上昇も考えられるため、耐熱性にも同時にご注意ください。

5. スリットの調節方法

ハイブローノズルは先端スリットを調節することで、スリット巾を変更できます。

【スリット巾調節方法】

- ① 先端固定金具を外してください。
- ② 先端、及び入口キャップのネジをゆるめてください。
- ③ スリット固定ネジをゆるめて、スリット巾を調節してください。



【スリット巾調節範囲、及びエア供給口1口当たりの最大面積】

型式	スリット巾調節範囲	エア供給口1口当たりの最大面積(スリット長さ×スリット巾)			
		1口当たり	2口当たり	3口当たり	4口当たり
15AL	0.5～2.0mm	205mm ²	410mm ²	—	—
25AL	0.5～2.0mm	510mm ²	1020mm ²	1530mm ²	—
40AL	1.0～3.0mm	1230mm ²	2460mm ²	3690mm ²	4500mm ²
50AL	1.0～5.0mm	1950mm ²	3900mm ²	5850mm ²	7800mm ²

注意:スリットの最大面積を上表以上に調節した場合、左右の風速のバラツキが発生します。

《注意》

- 1. 送風機の性能によっては、吐出風速を早めるためのスリット調節によって、逆にエア量や吐出風速が低下することがあります。カタログの性能曲線等を参考して送風機的能力範囲で調整してください。
- 2. ネジをゆるめる場合、各パーツが外れて落下しないように注意してください。
- 3. 先端キャップ、入口キャップにはパッキンが取り付けられています。調節をおこなう場合にはパッキンを傷つけないように注意してください。パッキンの破損はエア漏れの原因となります。
- 4. 調節後は、ゆるめた各ネジをしっかりと締めつけてください。

6. 清掃方法

ハイブローノズルは分解により、内部に溜まったゴミや埃を清掃できます。

- ① 清掃時はハイブローノズルを固定場所から取り外して実施してください。このとき、ハイブローノズルが落下しないように注意してください。
- ② 清掃時はハイブローノズルの各ネジを取り外して分解してください。また、内部の整流格子はゆっくりと引き出してください。
- ③ 分解した各パーツは柔らかいブラシなどで清掃してください。水洗いをされた場合は、水分を布などで拭き取った後、十分に乾燥させてから組み付けてください。

※ ハイブローノズルに熱風を供給した場合、ハイブローノズル表面にクラックに似た症状が見られる場合がありますが、これは表面に施工された陽極酸化被膜とアルミニウム合金素材の膨張係数の差による陽極酸化被膜の微細なひび割れが目視にて確認できたものとなり、ハイブローノズルの性能には一切問題ありません。

7. ハイブローノズル液体仕様の注意点

ハイブローノズル液体仕様(受注品)は水などの液体を吐出させることができます。

- ① ハイブローノズル液体仕様は内面にアルマイト処理を施していますが、本体の腐食性を考慮して、液体を供給してください。
- ② 本製品の最高耐圧力は2kgf/cm²以下となります、これ以上の圧力で使用すると、破裂などの危険性があるため、最高耐圧力を厳守願います。
- ③ 配管は水漏れがないように確実におこなってください。また、塩ビ管で接続される場合は、水の流れて電位差が生じ、電食作用によりピンホール等が発生しますので、必ずアース配線をおこなってください。
- ④ 化学成分を多く含んだ液体を吐出させる場合は、腐食、電食作用(ピンホールの発生)などが急激に発生する場合があります。よって、このような液体を使用する場合にはハイブローノズルは消耗品とお考えください。
- ⑤ ハイブローノズル液体仕様はチャンバとスリットを接着しているため、スリット巾の調節、及び分解はできません。もし、分解した場合はパッキンが使用できなくなり、再度、組み付けても水漏れが発生します。

8. 吸引専用ノズルの注意点

吸引専用ノズル(受注品)は吹き飛ばされて大気中に飛散している水、ゴミ、埃等を吸い込むことができます。また、熱風を回収することで環境対策にも役立てることができます。

- ① 水、ゴミ、埃等を吸い込む場合、吸い込み専用の送風機(耐水型、防塵型等)をご準備ください。
- ② 吸い込み専用の送風機の入口にはフィルタ等の取り付けをおすすめします。
- ③ 吸引ノズルにてゴミ、埃等を吸い込み場合は、定期的にノズル内部を清掃してください。

9. 保証

- 本機の保証期間は、お買い上げ日より1年です。
- 保証期間内の取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、下記の内容に基づき無償修理いたします。ただし、本機に対する出張修理は承りません(ご返却による修理のみとなります)。
- この装置によって生じたいかなる支出、損益、その他の損失に対してなんら責任を負いません。
- 修理した部品、及び処置の保証は、修理後3ヶ月間とさせていただきます。
- 次のような場合は保証の範囲に含まれません。
 - ・ 誤ったご使用や不注意なお取り扱いによる故障。
 - ・ 落雷、地震、台風、水害、火災や塩害による損傷。
 - ・ お買い上げ後の輸送、移動、落下等による損傷。
 - ・ 代金の決済を怠ったとき。
 - ・ 分解や改造されたもの。
 - ・ 結露によるサビの発生。
 - ・ ほこり、ゴミ、糸くず、オイルミスト等による損傷。
 - ・ 取扱説明書に従った使用方法でない場合。
- 次にしめすものの費用は負担いたしません。
 - ・ 消耗部品、塗装。
 - ・ 装置を使用できなかったことによる不便さ、及び損失、または二次損失等(電話代、休業補償、商業損失等)。
 - ・ 現地修理の際に発生する交通費、宿泊費等。
- 保証は日本国内において有効です。

日本国内で購入された当社製品を海外へ輸出された場合、保証は適用外となります。
この場合の保証の適用は、当社工場へ返送いただいた製品の持ち込み修理のみとさせていただきます。また、持ち込み修理、及びその修理後の返却のための必要な輸出入、輸送にともなう費用はお客様のご負担となります。

製造
販売元



株式会社 関西電熱

本社 〒577-8566 東大阪市高井田西5丁目4番18号

TEL (06) 6785-6001(代) FAX (06) 6785-6002

東京支社 〒144-0035 東京都大田区南蒲田2丁目4番4号

TEL (03) 5710-2001(代) FAX (03) 5710-2005

ホームページ www.kansaidennetsu.co.jp