

取扱説明書

ジェットクーラ

型番号：BN-VT150N，VT300N，VT600N

安全にお使い頂くために、ご使用前に必ずお読み下さい。

安全に使うための表示

使用、保守、点検、分解前に、次の表示や図記号の意味をよくご理解の上、ご使用下さい。

| 表示 | 表示の意味 |
|---|---|
|  高度の危険 | 「取扱を誤った場合に人が死亡する、または重傷を負う危険が差し迫って発生する可能性があること」を示します。 |
|  危険 | 「取扱を誤った場合に人が死亡する、または重傷を負う可能性があること」を示します。 |
|  注意 | 「取扱を誤った場合に危険な状況が起こり、人が障害を負う。可能性、または物的障害が発生する可能性があること」を示します。 |

* 障害とは、治療に入院や長期通院を要さない、ケガ・やけどなどをいいます。

* 物的障害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大障害をいいます。

表示の図記号とその意味

| 図記号 | 図記号の意味 |
|---|---|
|  | 注意を示します。 具体的な注意内容は、△の中や近くに文章や絵で指示します。 (例 やけど注意) |
|  | 禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、○の中や近くに文章や絵で指示します。 (例 分解禁止) |
|  | 強制(必ずすること)を示します。 具体的な禁止内容は、●の中や近くに文章や絵で指示します。 (例 アースをする) |

安全上の注意事項

- ・空気以外の気体では使用しないで下さい。
- ・使用圧力は、0.2～0.5MPaの範囲で使用して下さい。
- ・使用温度は、0～40の範囲を守って下さい。
- ・取付場所は、直射日光や有機溶剤の雰囲気避けて下さい。
- ・保守・点検する場合は、必ず圧力を抜いてから行って下さい。
- ・部品を取り外して他の機器に使用したり、指定以外の部品は使用しないで下さい。
- ・熱空気排気口付近は、かなりの高温になります。素手で触れないでください。

1. 概要

ジェットクーラは圧縮空気を用いて冷却空気を作り出す為に設計されたもので、他の冷却装置を必要とせずに簡単に冷却空気が得られます。

用途例 工作機械 : ドリル穴あけ中の局部冷却
電源操作盤など : 発熱箇所の局部冷却

2. 仕様

| | | | |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| 型番 | BN-VT150N | BN-VT300N | BN-VT600N |
| 冷空気配管口 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc3/8 |
| 供給空気配管口 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc3/8 |
| 使用流体 | 空気 | | |
| 使用圧力 | 0.2 ~ 0.5 MPa | | |
| 耐圧力 | 1.0 MPa | | |
| 空気消費量 | 160 L/min(ANR) | 375 L/min(ANR) | 600 L/min(ANR) |
| 周囲温度 | 0 ~ 40 | | |
| 製品質量 | 0.25 kg | 0.45 kg | 0.85 kg |

注. 空気消費量は入口圧力 0.4 MPa 時の値です。

3. 使用上の注意事項 

3-1. 圧縮空気は、ゴミや油等の混入していない空気を用いて下さい。

ジェットクーラの前には必ずエアフィルタ(ろ過度 40 μm 程度のもの)とオイルミストセパレータを設け、異物の混入を防止して下さい。

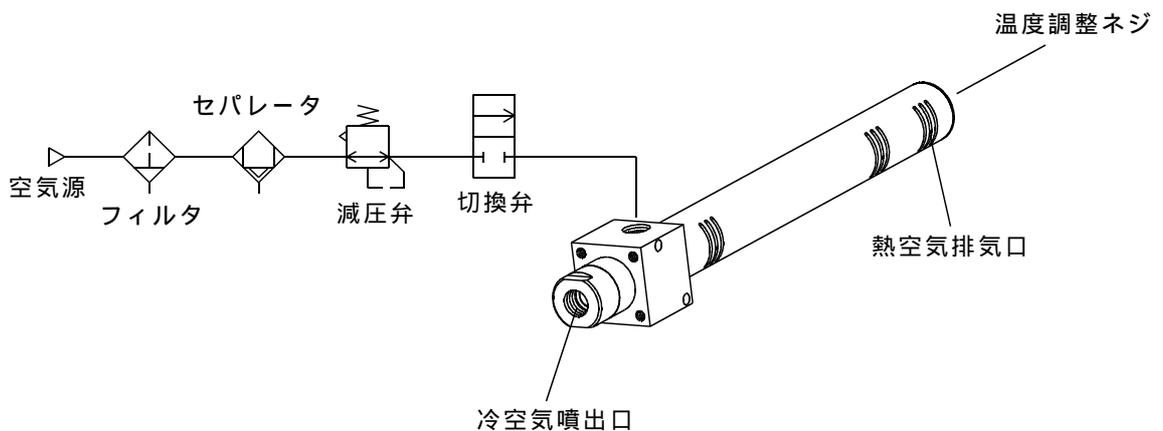
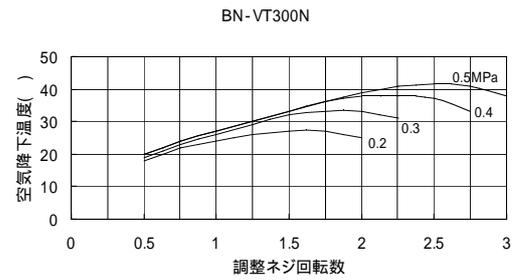
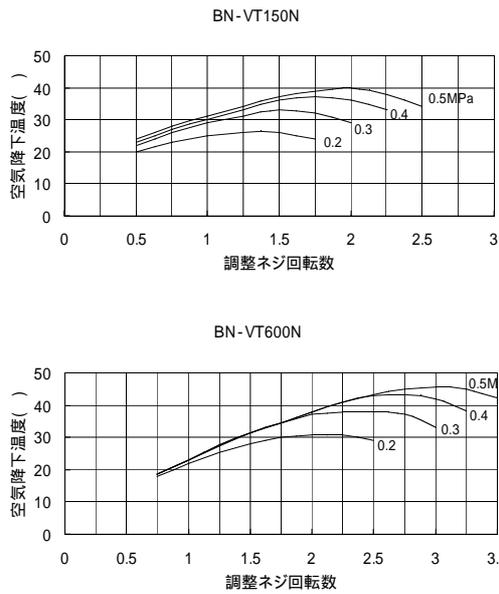


図1 標準使用例

3 - 2 . 冷空気温度の調整と冷空気流量

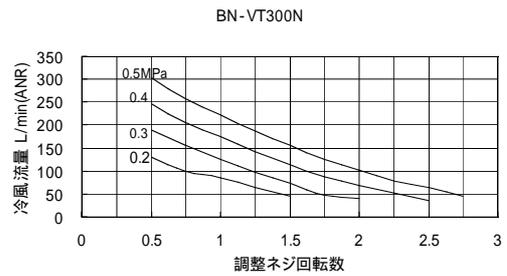
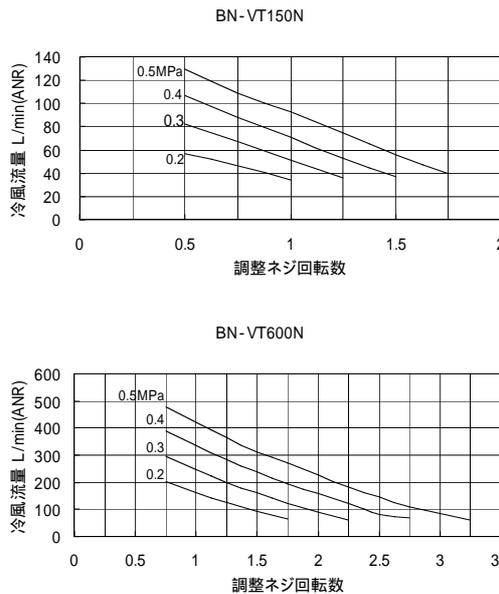
温度の調整は本体端部にある調整ネジを操作してください。調整ネジを緩めると温度が下がり冷風空気が減少します。調整ネジを締めるとそれぞれ逆となります。

温度及び冷風空気量の特性は、図2 温度特性および図3 流量特性を参考にして下さい。



注) 調整ネジを締めきった状態が0点です。
このグラフは、ジェットクーラ単体の特性です。

図2 温度特性

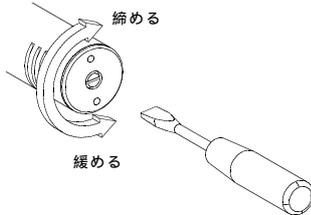


注) 調整ネジを締めきった状態が0点です。
このグラフは、ジェットクーラ単体の特性です。

図3 流量特性

⚠ 注意事項

温度を下げすぎるとノズル内で凍結し、冷空気量が減少し冷却能力が低下します。その際はエアドライヤを設置するか、供給圧力0.5MPa時の圧力下露点における凍結限界冷空気温度を示しますので参考にして下さい。



| 0.5MPa時の圧力下露点 | 凍結限界空気温度 |
|---------------|----------|
| 0 | - 2 1 |
| 1 0 | - 1 4 |
| 2 0 | - 7 |
| 3 0 | 1 |

3 - 3 . 冷空気配管

配管が必要なときは断熱ホースを用い、出来るだけ短くして下さい。

3 - 4 . 故障と修理

冷空気温度が高くなったときは次の順序で点検して下さい。

- 1) 調整ネジを再調整して下さい。
- 2) ミストセパレータが目詰まりして供給圧力が下がっていないか点検して下さい。目詰まりしていればエレメント交換、またはミストセパレータを新品と交換して下さい。
- 3) 分解してコールドオリフィス、エアノズル、チューブ、# 2 エレメントを取り出し、内部に付着しているタール状のものを中性洗剤で除去しフラッシングして下さい。

分解手順

コールドノズルを外す

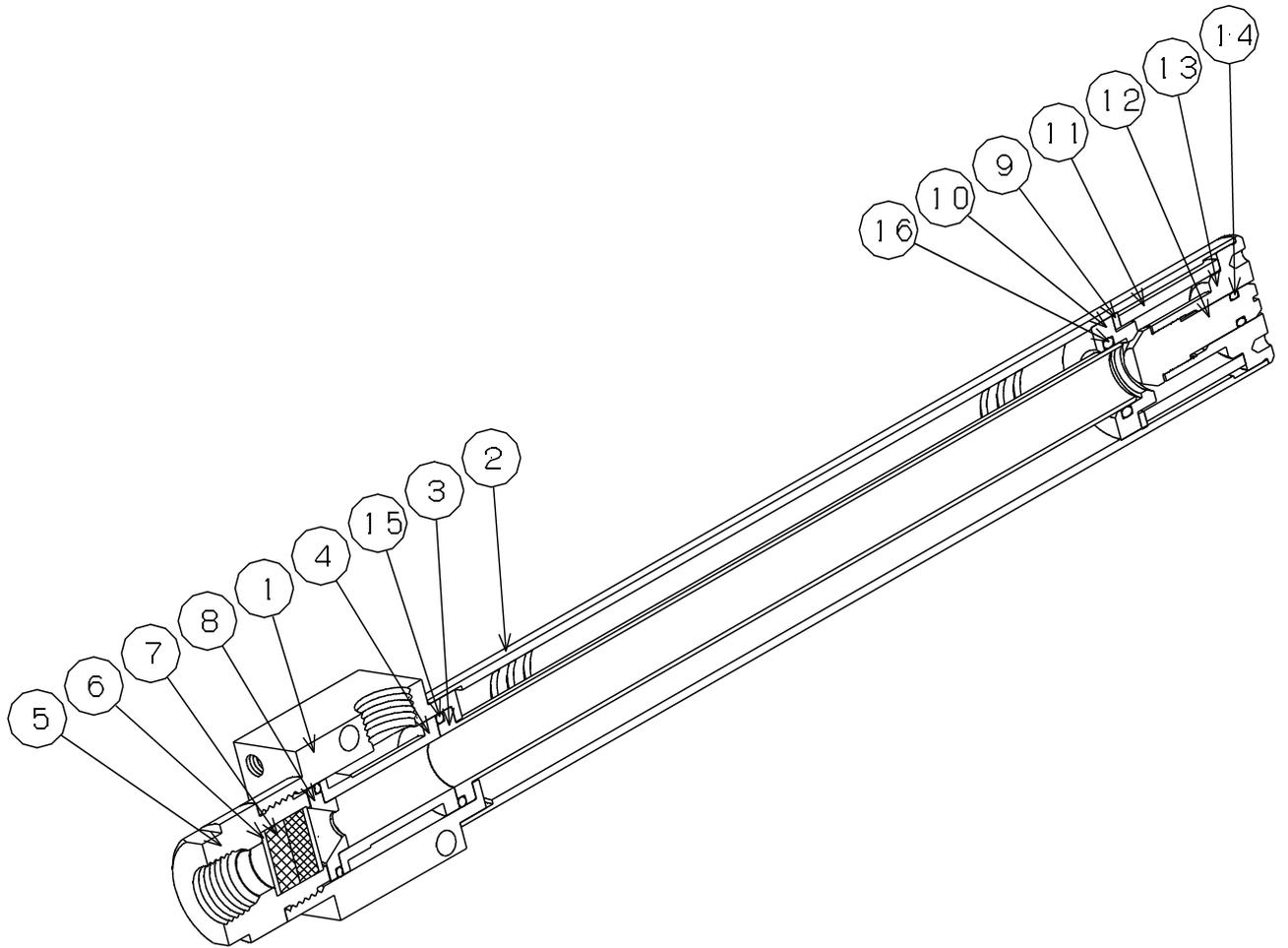
カバーチューブを外す

チューブを後ろから押す

チューブを押すと、ボディ内部の部品が全て出てくる

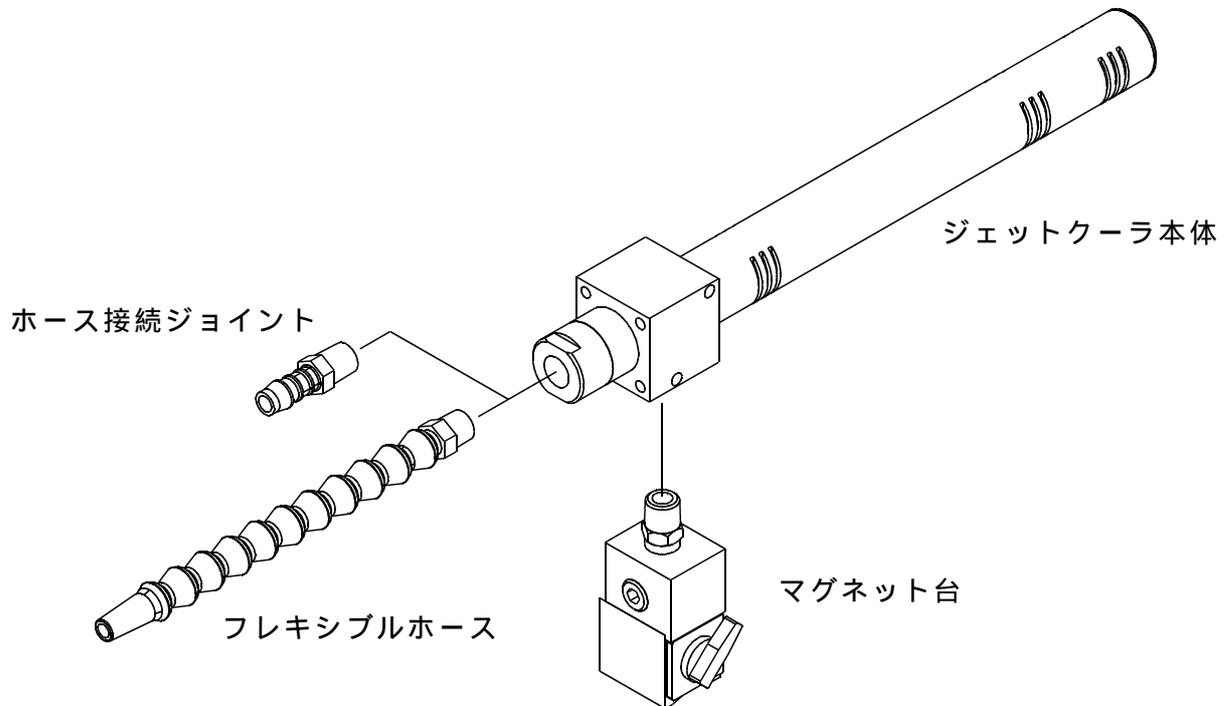
組立は分解手順の逆の順序で組み立てて下さい。

4 . 部品名称



| | | | |
|---|-----------|----|-------------|
| 1 | ボディ | 9 | エレメント押え |
| 2 | カバーチューブ | 10 | チューブガイド |
| 3 | チューブ | 11 | #2 エレメント |
| 4 | エアーノズル | 12 | 調整ネジ |
| 5 | コールドノズル | 13 | プラグ |
| 6 | ネット | 14 | ニードルガスケット |
| 7 | #1 エレメント | 15 | エアーノズルガスケット |
| 8 | コールドオリフィス | 16 | チューブガスケット |

5. オプション



型番

B N - VT150N - J M

| 型式名 |
|--------|
| VT150N |
| VT300N |
| VT600N |

| 冷風噴出口付属品 | |
|----------|------------|
| 無記号 | なし |
| J | ホース接続ジョイント |
| H | フレキシブルホース |

| 専用マグネット台 | |
|----------|--------|
| 無記号 | なし |
| M | マグネット台 |