



限りある資源と美しい自然を大切に

THERMO JETTER ULG-9000series



株式会社 上島製作所

特 長

- ドライエアーだけで -120°C 超低温の空気を供給
 - ・独自開発の単段圧縮、マルチカスケード凝縮により短時間で -120°C 到達
 - ・流量：100ℓ/min 吹出口温度 $\Rightarrow -120^{\circ}\text{C}$ 約40分程度で到達 (最大流量：250ℓ/min)
- 昼夜連続運転が可能
 - ・液体窒素(LN₂)を使用しないため、安全管理者不要
 - ・長時間連続運転の実績あり
- 安定した低温出力
 - ・管路内結露を起こさない独自開発のヒートレスドライヤの搭載で安定した温調が可能
 - ・空気温度を最大 200°C まで制御できるULG-9300タイプもラインアップ
- 簡単メンテナンス
 - ・メンテナンスはヒートレスドライヤの交換程度
 - ・ポンプレス、シンプル設計により故障率を大幅低減
- ランニングコストの大幅カット
 - ・ラボ内の環境を変えずに工業用ドライエアーだけで低温供給 (冷媒供給不要)

用 途

THERMO JETTER ULG-9100

<温度調節制御なし(流量調整のみ)>

- 各種分析/試験装置接続用冷氣発生機
- 冷凍・冷蔵食品メーカー商品開発・再現試験
- 高分子材料メーカー
- 金型冷却
- 冷風研削加工(セミドライ加工)
- 生体材料(バイオマテリアル)の保存(血液、細胞等) (オプション)
- 他社試験機への接続使用可能(オプション)
- * エアースプライチャンバー(オプション)増設で冷熱温調可能

THERMO JETTER ULG-9300 環境試験タイプ

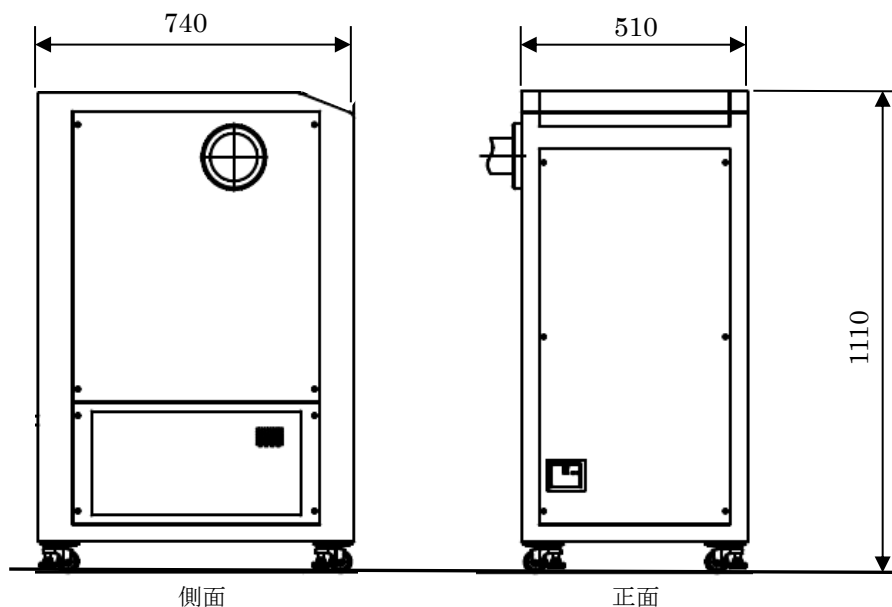
<温度調節機能付 + 200°C ~ -120°C 任意設定>

- 各種分析/試験装置接続用冷熱温調機
- 実装デバイスへのヒートサイクル試験
- 温度高低差の激しい環境試験再現
- 劣化プロセス試験
- 他社機械に温調器がない装置でも接続可能

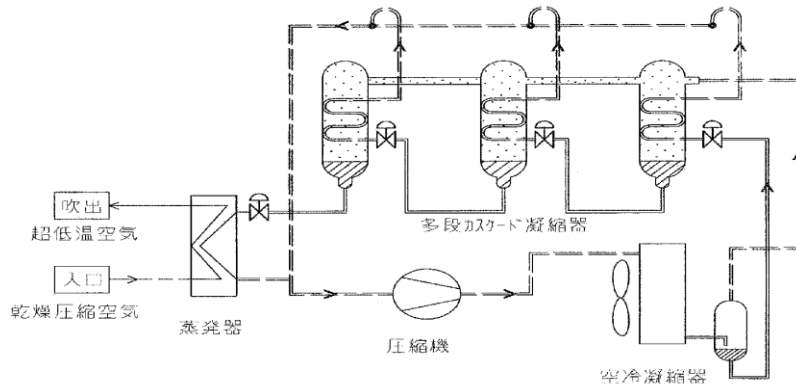
接続・外形図

- 冷氣噴出口を試験装置チャンバー部に直接接続することで、被冷却物を効率よく低温化可能
- 工業用ドライエアー受給で即稼動
- 電源 AC200V 50/60Hz

* 被冷却物(装置)との接続や
テスト対応など、お気軽に
お問合せ下さい。



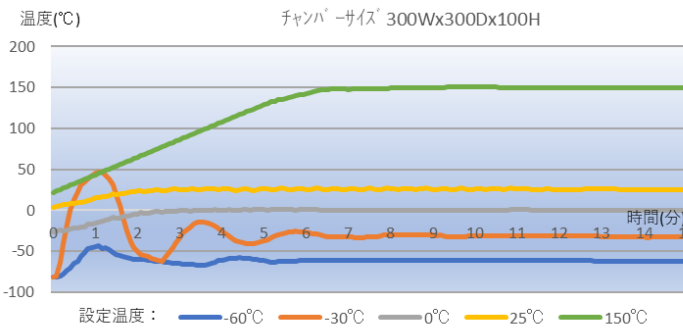
冷凍サイクル原理



- 独自にブレンドした多種の沸点の異なる冷媒を多段カスケード凝縮方式により順次凝縮させ、極低温域まで冷却していきます。
- 従来の二元冷凍方式よりシンプルな構造の冷凍機1台方式で、省エネ、省スペース、軽量化を実現し、トラブルのリスクを大幅に軽減。

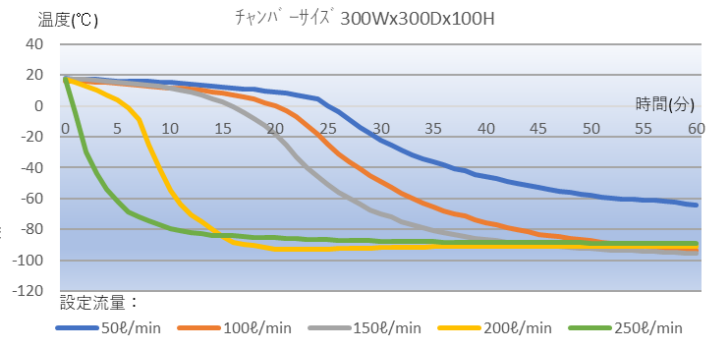
性能表

9ℓ SUS製チャンバ - 設定温度別性能比較 (200L/min)



- 流量 200ℓ/min による設定温度への到達時間例 (SUS 製 9ℓ チャンバーでのテスト例)

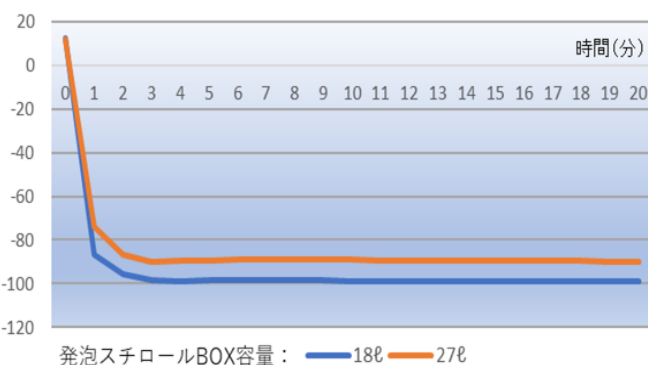
9ℓ SUS製チャンバ - 流量別性能比較



- 流量による到達可能な低温域例 (SUS 製 9ℓ チャンバーでのテスト例)

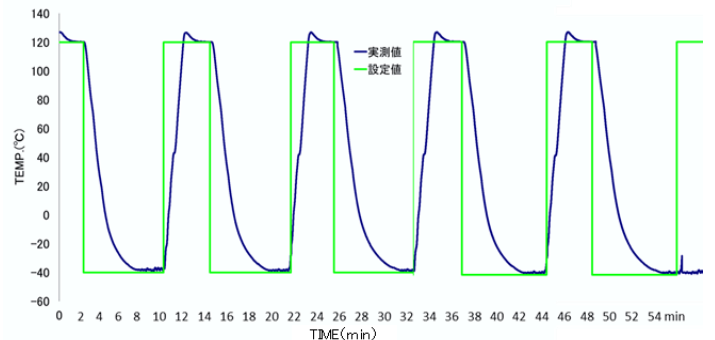
応用例

温度(°C) 18ℓ 27ℓ性能比較 (150L/min発泡スチロールBOX)



- チャンバー容量による到達可能な低温域例 (チャンバーの容量・材質で異なります)

試料直噴ヒートサイクル試験実施例 <オプション対応> 120℃～-40℃



- 冷却/加熱を繰り返すヒートサイクル試験例 (関連機具やソフトが別途必要となります)

仕 様

MODEL	ULG-9100	ULG-9300
重量・寸法	約 200kg・510(W)×740(D)×1,110(H)mm	
電源	3φ200V 50/60Hz	
定格電流	9.8A	12.3A
受電ブレーカ	30A	
圧縮機	2.2kw	
ヒーター	なし	1kw
チラー能力	約 500W (200ℓ/min -95℃出力時)	
吐出流量	30~250ℓ/min (可変式)	
冷氣立上り時間	約 40min (噴出口-120℃, 流量 100ℓ/min)	
最低到達温度	-120℃ (流量 100ℓ/min 時 *使用環境により異なります)	
凝縮方式	空冷式	
圧縮空気接続配管	IN : Rc3/8 メス OUT : 3/8 ステンレス管	
温調機能	なし	+200℃~-120℃ 任意設定可能
エア一源	圧縮空気(0.4~0.6Mpa *噴出口流量 100ℓ/min 時、150ℓ以上/min の供給が必要)	

オプション

- 露点計(ヒートレスドライヤの監視用)
- エアーサプライユニット (耐熱型)
- チャンパーユニット (仕様打合せに依る)
- ヒートサイクル試験 (仕様打合せに依る)

●メンテナンス対応として

1) 週1回の霜取り・年1回の乾燥剤交換

低温出力維持には、圧縮エアーを乾燥させるヒートレスドライヤの週1回の霜取り対応、及び年1回の乾燥剤の交換を推奨しております。

2) 停止時の作業手順の厳守

低温出力の運転を終了する時は、管路内の凍結・結露による故障を引き起こさないために、冷凍機を停止して噴出エアーの温度が0℃以上になってから、圧縮エアーを停止し、最後にサーモジェッターの主電源をOFFとしてください。

3) 定期メンテナンス対応

お客様のご要望に応じて、定期的な点検作業も有償に承っておりますので、お問合せ下さい

UESHIMA SEISAKUSHO CO., LTD.

株式会社 上島製作所

本社・工場 ●〒186-0011 東京都国立市谷保 6-5-22
TEL. 042-572-1397 FAX. 042-573-1520
E-mail: sales@ueshima-seisakusho.com

大阪営業所 ●〒540-0038 大阪市中央区内淡路町 1-3-14
(橋本ビル402)



TEL. 06-6942-1631 FAX06-6942-9702
E-mail: osaka@ueshima-seisakusho.com

<http://www.ueshima-seisakusho.com>

■UESHIMA 製品に関するご意見、ご質問、見積等のご請求、お問い合わせ