

## プレスリリース

2012年2月1日

### 地球環境を配慮したスターリング方式で極低温冷凍を実現 極低温冷凍モジュール「クライオクーラー」を新発売 ライフサイエンス、測定器の精度アップ、超電導分野のユーザの新たな分野を切り拓きます

ツインバード工業は、極低温冷凍モジュール「クライオクーラー」モデル SC-UF01 を3月より発売致します。それに先立ち、2月14日から東京ビッグサイトで開催されるヒーバック&アールジャパン2012(冷凍・空調・暖房展)に出展します。

これまでツインバード工業では、2002年に環境に優しいヘリウムガスを冷媒に使用したフリーピストン・スターリング方式の冷凍システム(FPSC)の量産化に成功し、2004年から理化学研究用や産業機器用に冷凍モジュールを全世界の研究機関や企業に提供して参りました。

本製品は、FPSC技術をさらに進化させ、極低温領域まで冷却できるクライオクーラーです。この冷却温度は、液体窒素の沸点(氷点下196℃、77K)を超えた、いわゆる極低温の氷点下228℃、45K(ケルビン)まで到達します。

さらに、従来の冷凍モジュールのユーザのご要望をお聞きして使い勝手の良い冷却装置として開発に取り組み、ユーザフレンドリーな特徴を備えています。ヘリウムガス冷媒により地球環境に優しいだけでなく、小型・軽量・高性能であるとともに、配管インフラが不要で、しかも、精密な温度制御が可能です。さらに、メンテナンスが殆ど不要など、高い信頼性も特徴のひとつです。

※弊社では、高温超電導の温度域である液体窒素の沸点(氷点下196℃)以下を極低温と称しております。

#### 〈主な特徴〉

- 1. 自然界にも存在する「ヘリウムガス」を冷媒に使用した冷凍技術を使用。**  
地球温暖化、オゾン層破壊につながる温室効果ガスは使用していません。
- 2. 小型・軽量・高性能・省電力**  
氷点下193℃(80K)で10Wの冷凍能力を発揮しながら、全長410mm、質量9.5kgとGM冷凍機と比べ1/2~1/5の電力で同等の冷凍性能。
- 3. 完全密閉型冷凍システムで、配管設備が不要**  
高度な製造技術によりヘリウムガスを密閉し、高レベルな気密を保ちながらピストンを最適な条件で動かすフリーピストン方式を採用。高信頼性を実現し、圧縮用のコンプレッサー用の配管設備も不要です。
- 4. 優れた温度制御機能**  
付属の制御基板は、市販の温調器を使い、高精度で冷凍機の出力制御が出来ます。
- 5. 優れた信頼性**  
ツインバード製スターリング冷凍機の最大の特徴である高信頼性を引き継いでいます。

### 〈仕様一覧〉

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 名称     | : クライオクーラー SC-UF01 |
| 製品寸法   | : W172×D149×L410mm |
| 製品重量   | : 9.5kg            |
| 冷凍能力   | : 10W(80Kにおいて)     |
| 最低到達温度 | : 45K 以下           |
| 冷却方式   | : 空冷(標準) 水冷も可能     |
| 真空フランジ | : φ75mmフランジ付(NW50) |
| 冷媒ガス   | : ヘリウム(2g)         |
| 消費電力   | : 320W(最大)         |
| 使用電源   | : DC48V 13A        |



### 〈ヒーバック&アールジャパン 2012 の開催〉

2012年2月14日～17日、東京ビッグサイトにて

出展ブース: 東1ホール No1-403、10時～17時 〈最終日16時まで〉

### お問合せ先: ツインバード工業株式会社 SC事業本部

〒959-0292 新潟県燕市吉田西太田 2084-2

TEL: 0256-92-6173 FAX: 0256-93-6168 メール: [sc@twinbird.co.jp](mailto:sc@twinbird.co.jp)

#### ツインバード工業企業情報:

|     |   |         |                 |
|-----|---|---------|-----------------|
| 社名  | ツインバード工業株式会社 (東証第二部上場)  |         |                 |
| 住所  | 〒959-0292 新潟県燕市吉田西太田 2084-2 TEL: 0256-92-6111 FAX: 0256-92-7582 |         |                 |
| 創業  | 昭和26年3月1日   | 設立      | 昭和37年4月17日      |
| 資本金 | 17億4,240万円  | 代表取締役社長 | 野水 重明(のみず しげあき) |

プレスリリースの内容は発表時のものです。商品の改良等により最新の情報が異なる場合がありますのでご了承ください。