

# Stirling Cooler

FPSC  
Free Piston Stirling Cooler

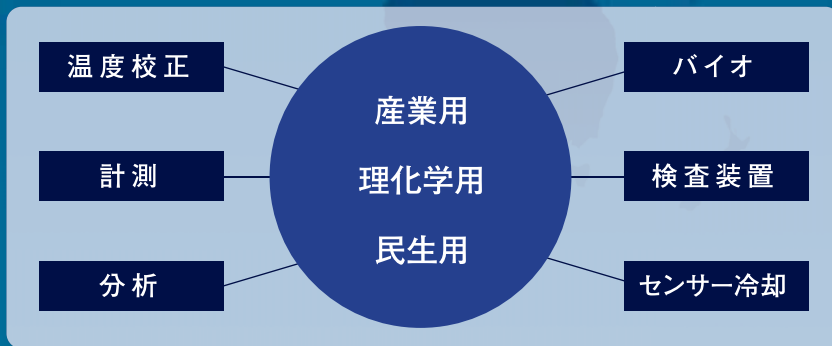
MADE IN 燕

## [FPSC モジュール&ユニット]

### 特長

- 1 精密な温度制御が可能です。**  
冷凍能力は可変で、温度調節器との組合せで、幅広い温度制御ができます。液体窒素やドライアイスに比べ、安定した温度管理ができます。
- 2 装置への組込がスムーズです。**  
配管等の接続は不要です。
- 3 連続運転可能で、また冷媒の交換が不要です。**
- 4 ノンフロン**  
地球温暖化係数がゼロの自然冷媒であるヘリウムガスを使った地球に優しい冷却システムです。

### 用途



FPSCモジュールSC-UD08

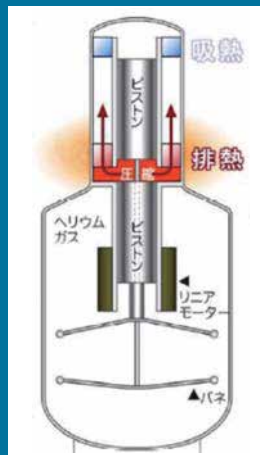


FPSCモジュールSC-UE15R

## FPSC (フリーピストン・スターリングクーラー)とは

### 新冷却システム

このFPSCは、ステンレス製ケーシングで完全に密閉され、ひとつのシリンダー内を2つのピストンが1秒間に80回往復動することで、ヘリウムガスが圧縮され、断熱膨張が繰り返されて、先端部(吸熱部)が冷えます。この吸熱部に熱交換器を取り付けることにより、冷却対象物を冷やすことができます。一方、吸熱した熱は、圧縮部分から空冷で排熱することができます。吸熱部温度は、熱負荷のない状態では、数分間から数十分で-80℃から-120℃に到達します。



システムイメージ図

### FPSC商品の冷却温度範囲

-100℃

FPSC モジュール

-120℃

-196℃

液体窒素沸点温度

-200℃

FPSCクライオクーラー(開発中)



# [FPSC モジュール&ユニット] Stirling Cooler

## モジュール (FPSC Module)

冷凍機とファン、マウントケース、駆動基盤を一体化したモジュールです。(注)SC-UE15/SC-UE15Rは駆動基盤が一体化されず、付属品となっております。



**SC-UE15**  
FPSCモジュール15

**SC-UE15R**  
FPSCモジュール15R(吸熱リング付)  
吸熱リングは外すことができません。

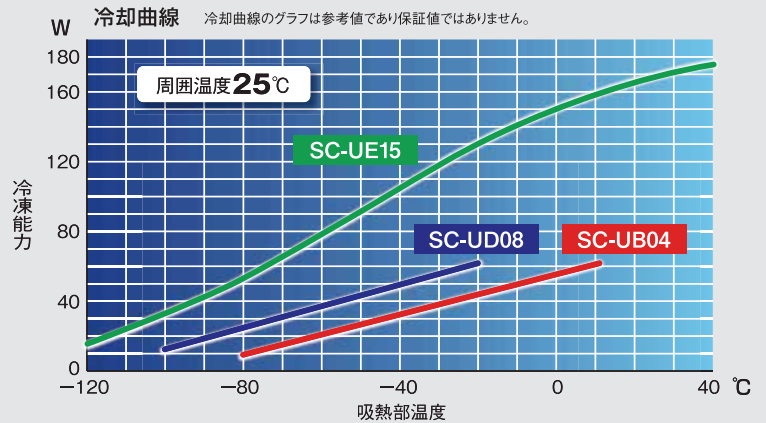
**SC-UD08/SC-UB04**  
FPSCモジュール08/04

## ユニット (FPSC Unit)

冷凍機に駆動基盤が  
付属されています。  
(ファンは付属されてお  
りません。)



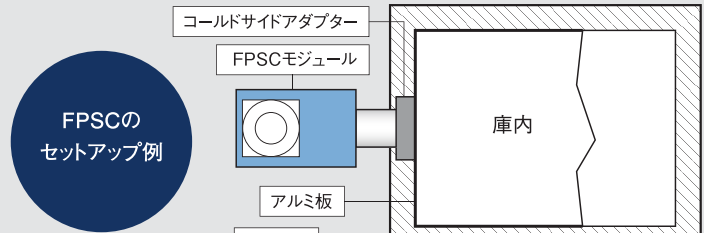
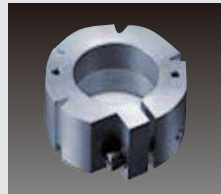
**SC-TD08/SC-TC04**  
FPSCユニット08/04



## オプション

**SC-CA04**  
コールドサイドアダプター

※SC-UE15/SC-UE15Rには使用できません。



## ■SC-UE15 / SC-UE15R / SC-UD08 / SC-TD08 / SC-UB04 / SC-TC04の主な仕様

製品番号	SC-UE15	SC-UE15R	SC-UD08	SC-TD08	SC-UB04	SC-TC04
冷却性能	120W±15%(-23°C時)	50W±15%(-80°C時)	60W以上(-23°C時)	25W以上(-80°C時)	40W以上(-23°C時)	
電源	DC48V 6A(ピーク時10A)		DC24V 6A(ピーク時10A)		DC12V 5.8A	
消費電力	200W(MAX)		144W(MAX)		60W(MAX)	
冷却温度範囲	-120 ~ 70°C		-100 ~ -20°C		-80 ~ 10°C	
使用温度範囲	0 ~ 40°C		0 ~ 35°C		0 ~ 40°C	
製品寸法 [mm]	W180×H160×L428	W180×H160×L431	モジュールW175×D195×H290	W130×D130×H264	モジュールW175×D175×H280	W130×D130×H238
製品質量 [kg]	8.5	9.1	3.5	2.3	3.0	1.9

## ご注意

- 安全に関する注意
  - ・商品を安全に使うため、ご使用前には必ず「取扱説明書」を良くお読みください。
- 輸出管理に関する注意
  - ・この商品は「外国為替及び外国貿易法」の該当品および「米国輸出管理法」の規制対象品目です。輸出に関する際は、輸出許可証が必要です。詳しくは弊社ホームページをご確認ください。
- 仕様変更について
  - ・製品は改良のため、仕様、デザインを予告なく変更する場合がございますので、予めご了承ください。
- ご使用上の注意事項
  - ・商品は取扱説明書に記載されていない条件で使用いたしますと製品に異常が生じることがあります。取扱説明書の記載事項を遵守の上、製品をご使用ください。万が一、商品が故障(異常も含む)又は破損した場合には、速やかに使用を中止して弊社に修理を依頼してください。
  - ・弊社は取扱説明書に記載された条件以外でのご使用にて生じた故障または損害などに関して一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
  - ・この商品は局所的な冷却装置であり、エアコン等の代換えとしては、お使いになれません。
  - ・温度調整及び電源はお客様でご用意ください。



お問い合わせ窓口 営業本部 SC営業  
〒959-0292 新潟県燕市吉田西太田 2084-2

TEL:0256-92-6173 FAX:0256-93-6168  
E-mail: sc@twinbird.co.jp URL: http://fpsc.twinbird.jp