

冷凍部会会員各位

公益社団法人 低温工学・超電導学会  
冷凍部会長 吉田 茂**2021年度第1回冷凍部会（公開）例会のご案内**  
**「基礎講座 ターボブレイトン冷凍機」**

2021年度第1回冷凍部会例会のご案内を申し上げます。例年第1回の冷凍部会は基礎講座を行っておりますが、本年度はターボブレイトン冷凍機を取り上げます。誠に残念ではありますが、現状を鑑み本例会はZOOMによるオンラインミーティング型式での開催となります。さて、これまで大型の超電導機器を冷却する際には、ヘリウム冷媒を用いたクロードサイクルの大型ヘリウム液化機／冷凍機を用いることが常でした。一方、高温超電導材料の線材化技術が進み、高温超電導電力送電線の実装試験とともに、運転温度70K付近、冷凍能力数kWから数十kW、且つメンテナンスフリーの冷凍機が望まれるようになりました。その要望により、現在ネオンを冷媒とした幾つかのターボブレイトン冷凍機が高温超電導電力機器の冷却用として稼働しています。この例会では、まずブレイトンサイクルと他の冷凍サイクルとの違いを学び、その特長を理解します。さらに、冷凍機メーカーから商用機として稼働しているターボブレイトン冷凍機、及びその主要構成機器の特長や特性を紹介して頂き、ターボブレイトン冷凍機への理解を深めようとするものです。高温超電導電力機器の研究開発に携わっている研究者・開発者のみならず、広く低温を利用している方々にとって、その冷却方式を選択する際の参考となる講座でありますので、奮ってご参加をお願いいたします。

なお、本例会に先立って13:30よりオンラインミーティングで冷凍部会総会が開催されます。

■ 日時：2021年4月9日（金）14:15～17:05

■ 場所：ZOOMによるオンラインミーティング形式で開催

（接続先URLはお申し込み頂いた方に別途連絡差し上げます）

■ 参加費：今回の例会は冷凍部会会員以外も参加できる公開例会です。冷凍部会会員は無料です。

冷凍部会非会員は参加費2,000円（PayPal決済）にて申し受けます。

PayPal決済：申込者には別途、支払用のURLをお伝えします。

■ プログラム

- |                           |                 |             |
|---------------------------|-----------------|-------------|
| 1. 開会の挨拶                  | 冷凍部会長           | 14:15～14:20 |
| 2. ブレイトンサイクルの基礎：冷凍サイクルと効率 | 吉田 茂（九州大学）      | 14:20～15:05 |
| 3. ターボブレイトン冷凍機：商用機と主要構成機器 | 平井 寛一（大陽日酸株式会社） | 15:05～15:50 |
| 4. 閉会の挨拶                  | 冷凍部会庶務          | 15:50～15:55 |

■ 参加申込

参加ご希望の方は3月31日（水）までに(1)氏名、(2)所属、(3)電話番号、(4)電子メールアドレス、(5)冷凍部会会員／非会員の別を下記まで電子メールでお送り下さい。

■ 申込・問合せ先

冷凍部会 担当：吉田 茂, E-mail: [reitob-inquire-ml@aist.go.jp](mailto:reitob-inquire-ml@aist.go.jp)