

2023年3月30日

ワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置を4月から販売開始 従来機に比べて作業効率をおよそ20%向上

日本酸素ホールディングスグループの日本産業ガス事業会社である大陽日酸株式会社（本社：東京都品川区 代表取締役社長：永田 研二）は、超サブゼロから低温焼戻しまでの幅広い温度範囲（ $-150\sim+200^{\circ}\text{C}$ ）に対応した、ワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置を開発し、金属熱処理用ガスアプリケーションのラインナップとして4月から販売を開始します。同装置は従来機に比べて幅広い温度帯への対応による作業内容の拡充から、作業効率がおよそ20%向上しランニングコストの低減にも貢献します。



ワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置（デモ装置）

1. 商品化の経緯

当社は、液化窒素式サブゼロ装置メーカーとして、様々な分野（自動車部品・航空機部品・精密部品・金型・工具・刃物など）への採用実績を有しています。日本国内だけではなく、海外への納入実績もあり、製作台数は100台以上に上ります。これまで、お客様からのご要望に応じたカスタマイズを行い、他社にはない“ストレートスルー型”や“大開口型”のサブゼロ装置を商品化してきました。

昨今、従来よりも高硬度・高精度な部品が必要とされるようになったことを背景として、一般的に-100℃以下に冷却する処理のことを指す“超サブゼロ”のご要望をお客さまからいただくケースが増えてきました。他方、省力化・省スペース化・コスト削減をキーワードに超サブゼロから低温焼戻しまでを一貫して行える装置のご要望もいただくようになりました。これらの新たなご要望に応えるため、超サブゼロから低温焼戻しまでの幅広い温度範囲に対応したワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置を開発しました。

2. ワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置の特徴

従来品と同様のカスタマイズが可能なことに加えて、以下の特徴があります。

- 1 台の装置で超サブゼロから低温焼戻しまでを一貫して行えるため、従来機比およそ 30%のイニシャルコスト削減・フットプリントの縮小・従来機比およそ 20%の作業効率の向上にそれぞれ貢献
- 優れた断熱性能と耐久性を有する新規断熱材の採用により、従来 (-80~+40℃) よりも幅広い温度範囲 (-150~+200℃) に対応しながらも、従来品と同じ装置サイズを実現
- 当社独自の熱絶縁構造 (特許出願中) の採用により、装置の内側から外側への熱移動を抑制することで、超サブゼロの温度帯においては装置外面の着霜防止。低温焼戻しの温度帯においては装置外面の過熱防止を実現
- 当社独自の扉パッキン加温機構の搭載により、超サブゼロの温度帯においてもシール性能を維持し、装置の安全なご使用が可能
- 窒素ガス供給機構の搭載により、低温焼戻しを窒素ガス雰囲気下で行えるため、処理品の酸化を防止

3. ワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置の仕様

機種は上扉型・前扉型・前後扉型 (ストレートスルー型) から選択することができ、お客様のご要望 (処理量、庫内有効寸法、設置スペース、自動化など) に最適な仕様の提案が可能です。デモ装置は山梨ソリューションセンターに設置しており、見学やサンプルテストのご希望にも対応できます。

ワイドレンジ型液化窒素式サブゼロ装置 (デモ装置) の仕様

庫内有効寸法	W600×D1, 200×H600mm
処理重量	約 500kg
使用温度範囲	-150~+200℃
温度制御精度	±5℃以内
必要ユーティリティ	電気、液化窒素、窒素ガス、計装空気

【会社概要】

大陽日酸株式会社

事業内容：酸素・窒素・アルゴン等各種産業ガス、LPガス、医療用ガス、特殊ガスの製造・販売及び溶断機器・材料、各種ガス関連機器、空気分離装置の製造・販売、電子部品の組立・加工・検査、設備メンテナンス

創業：1910年10月30日

設立：2020年2月4日

資本金：15億円

株主：日本酸素ホールディングス株式会社（出資比率100%）

売上収益：3,720億円※

※日本酸素ホールディングス㈱2022年3月期の日本ガス事業セグメントの売上収益

本件に関するお問い合わせ

大陽日酸株式会社

東京都品川区小山1-3-26

広報部

TEL:03-5788-8015

Mail:Tnsc.Info@tn-sanso.co.jp

製品に関するお問い合わせ

工業ガスユニット

営業開発部

TEL:03-5788-8305