

独自の技術で、
持続可能なものづくりの
現場に貢献する



関東精機株式会社

前橋市

- ▶ 代表者: 舩澤 剛史
- ▶ 設立年月日: 1961年5月10日
- ▶ 資本金: 9,350万円
- ▶ 従業員数: 178人
- ▶ 住所: 前橋市大渡町2-1-10
- ▶ TEL: 027-251-2121 (代表)
- ▶ Mail: sales@kantoseiki.co.jp
- ▶ URL: www.kantoseiki.co.jp/



当社HPへは
こちらから→



企業紹介

「工作機械」「半導体製造装置・産業機器」「工場自動化 (Factory Automation) およびロボット」の3領域における生産現場のパフォーマンス向上に資するための、高精度液温制御装置「オイルマチック」をはじめとする各種周辺装置、工場自動化システム「ピックマチック」およびロボットハンドリングシステムの開発、設計、製造、販売をしております。



経緯・背景

切削加工機のクーラントや主軸冷却等に使用する液温自動調整機「オイルマチック」は、1965年に商品化されて以降「熱変位抑制」の分野において、日本の工作機械の高速・高精度化を支えてきました。「オイルマチック」にはエアコンやショーケース等の冷凍・空調機と同様に冷凍サイクルが搭載されており、主にR134A、R407C、R410A等のHFC冷媒が充填されています。こうした冷媒は地球温暖化係数(GWP:Global Warming Potential)が大きく、気候変動に影響を与えることから国内外で規制が進んでいます。

具体的な取組

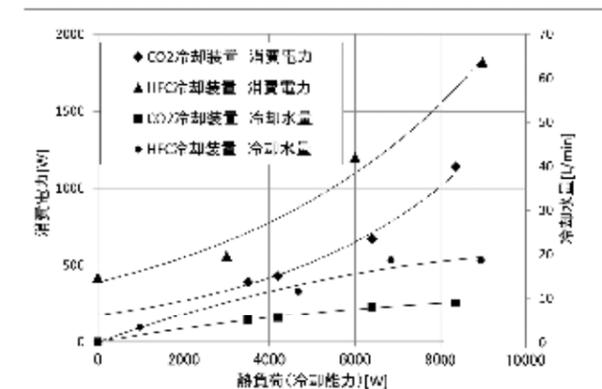
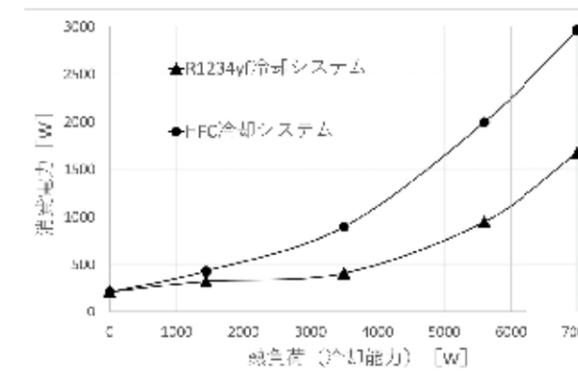
ショーケースや給湯器、カーエアコン等にはすでにGWP値が最小の「1」となるCO₂やR1234yfといったノンフロン冷媒が採用されつつありますが、工作機械・産業機械分野ではほとんど実用化されていません。そこで当社は「熱変位抑制」の目的に合致させながら各種エコ、省エネ技術を取り入れた開発を推進し、一般工場向けにはR1234yfを採用した空冷式オイルマチック「C1100yf」を、冷却水の設備がある工場向けにはCO₂冷媒を採用した水冷式オイルマチック「Vnx1500」をそれぞれ開発しました。



成果・効果

従来機と同等の能力を持ちながら消費電力を約50%削減したことが評価され、大手自動車メーカーや半導体メーカー協力のもと、ノンフロン冷媒を採用した産業用液温制御装置として生産ラインへの導入実績をいち早く作ることができました。

これらの装置はフロン排出抑制法の適用除外品となり、定期点検や整備記録の作成が不要となることから管理工数の削減に期待ができます。また「Vnx1500」は熱排出(排風)の心配がないため、工場内の空調負荷の低減や作業環境の改善にも効果を発揮します。



当社にとってのSDGsと、その展望

当社は「高精度なワークの実現」とそれを産み出す「持続可能なものづくりの現場」を両立するため、国連の定めるSDGsへの深い共感のもと、2012年に開始した環境コンセプトブランド「SKYNEXUS(スカイネクサス)」をアップデートしていきます。

このコンセプトのもとで、低GWP冷媒を使用した製品の研究開発や、省エネ技術を盛り込んだ環境に優しい次世代機種のご提案、ラインナップ化を継続し、地球温暖化の抑制に寄与するプロダクトの社会実装にチャレンジしてまいります。